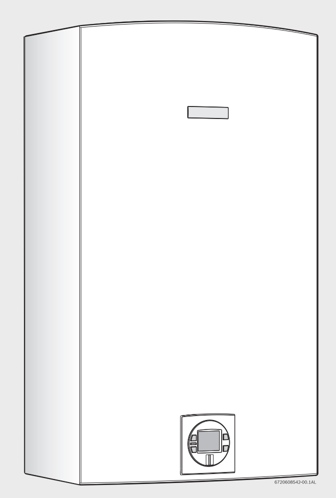


La instalación de este producto deberá ser realizada solamente por instaladores autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

En la instalación del calefón se debe tener en cuenta el Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales - Reglamento de instalaciones interiores de gas (Decreto Supremo Nº 66 de la superintendencia de electricidad y combustibles (S.E.C.) del 2 de febrero de 2007).

Therm 8000 S

WTD 27 AM E 23/31



Manual de instalación y utilización



¡Leer las instrucciones técnicas antes de instalar el aparato!
¡Leer las instrucciones para el usuario antes de poner en funcionamiento el aparato!



¡Tener en cuenta los consejos e indicaciones del manual de instalación y manejo!
¡El calentador solo puede ser instalado en un local que cumpla los requisitos de ventilación adecuados!



¡La instalación solo puede llevarse a cabo por un instalador autorizado!

6 720 800 105 (2013/07) CL

Índice

1 Indicaciones de seguridad y explicación de la simbología

1.1 Explicación de la simbología

Advertencias



Las advertencias que aparecen en el texto están marcadas con un triángulo sobre fondo gris.



En caso de peligro por corriente eléctrica, el signo de exclamación del triángulo se sustituye por el símbolo de un rayo.

Las palabras de señalización al inicio de una advertencia indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la no observancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

- **AVISO** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños materiales.
- **ATENCIÓN** indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** indica que pueden producirse daños personales graves.
- **PELIGRO** indica que pueden producirse daños mortales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación. Estarán delimitadas con líneas por encima y por debajo del texto.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada para consultar otros puntos del documento u otros documentos.
•	Enumeración/Punto de la lista
–	Enumeración/Punto de la lista (2º nivel)

Tab. 1

1.2 Indicaciones de seguridad

In caso de olor a gas:

▶ Cerrar la válvula de gas.
▶ Abrir las ventanas.
▶ No accionar ningún interruptor eléctrico.
▶ Apagar posibles llamas.
▶ Llamar por teléfono desde otro lugar a la compañía de gas y a un técnico autorizado.

En caso de olor a gases quemados:

▶ Desconectar el aparato.
▶ Abrir puertas y ventanas.
▶ Avisar a un instalador autorizado.

Montaje, modificaciones

▶ El montaje del aparato, así como las modificaciones al nivel de la instalación sólo pueden ser realizadas por un instalador autorizado.
▶ Los tubos que conducen los gases quemados no deben ser modificados.
▶ No cerrar ni reducir aberturas de circulación de aire.

Mantenimiento

▶ El mantenimiento del aparato sólo debe ser realizado por un instalador autorizado.
▶ El usuario del aparato debe providencia, en intervalos regulares, intervenciones técnicas de control y de mantenimiento en el aparato.
▶ El aparato debe tener mantenimiento anual.
▶ Las piezas de sustitución deben ser siempre originales.

Materiales explosivos y fácilmente inflamables

▶ No deben guardarse ni utilizarse materiales inflamables (papel, solventes, pintura, etc.) cerca del aparato.

Aire de combustión y aire ambiente

▶ Para evitar la corrosión, el aire de combustión y el aire ambiente deben estar exentos de sustancias agresivas (por ej. hidrocarbonatos halogenados que contengan compuestos de cloro y de flúor).

Informaciones destinadas al cliente

- ▶ Explicar al cliente el funcionamiento del aparato y su manoseo.
- ▶ Informar al cliente que no debe efectuar ninguna modificación ni reparación por cuenta propia.
- ▶ El aparato no fue creado para ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades mentales y/o físicas reducidas; falta de experiencia o de conocimientos, a menos que estas instrucciones relativas a la utilización del aparato le hayan sido suministradas por personal autorizado y responsable por su seguridad. Los niños deben ser supervisados para garantizar que no juegan con el aparato.
- ▶ Utilizar un paño suave para limpiar la parte delantera del aparato.

2 Indicaciones relativas al aparato

2.1 Certificado de conformidad con la muestra homologada por la CE

Este aparato cumple los requisitos de las directivas europeas 2009/142/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE.

Modelo	WTD 27 AM.E..
Categoría	$II_{2H3B/P}$
Tipo	B_{23}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{83}

Tab. 1

- Fabricante: Bosch Termotecnologia S.A.
- País de origem: Portugal
- País de destino: Chile

2.2 Código técnico de identificación

WTD 27	A	M	E	23 31	S...

Tab. 2

[W] Calentador a gas
[T] Termostático
[D] Pantalla LCD
[27] Capacidad (l/min)
[A] Cámara estanca
[M] Evacuación forzada
[E] Ignición eléctrica
[23] Aparato regulado para gas natural H
[31] Aparato regulado para gas líquido GPL (Butano)
[S...] Código del País

2.3 Material anexo

- Calentador a gas
- Piezas de fijación
- Documentación del aparato
- Junta de vedación
- Juntas

2.4 Descripción del aparato

- Aparato para montaje mural
- Quemador de premezcla compacto Ceramat de elevada eficiencia con baja emisión de NOx
- Automático de gas modulante con un constante ratio de gas/aire
- Pantalla LCD retro iluminada
- Diagnóstico de averías en tiempo real
- Códigos de error para un diagnóstico y una reparación fáciles
- Ignición electrónica
- Válvula de agua motorizada:
  - Sensor de temperatura del agua fría
  - Sensor del caudal de agua
- Sensor de temperatura de agua caliente a la salida del aparato
- Dispositivos de seguridad:
  - Detector de llama por ionización
  - Sensor de temperatura de retorno de gases
  - Sensor de temperatura en la salida del agua caliente
  - Limitador de temperatura de la caja estanca
  - Limitador de temperatura de la cámara de combustión
- Conexión eléctrica: 230 V, 50 Hz
- IP X4 (protección contra gotas de agua)

2.5 Accesorios específicos

- Kit de conversión de gas natural a butano y viceversa
  - Código n. 8 738 701 814 0
- Accesorio de evacuación/admisión de aire
  - Código n. 7 709 003 733
- Accesorio anticongelación
  - Código n. 7 709 003 709
- Accesorio para funcionamiento en cascada
  - Código n. 7 736 500 272

2.6 Dimensiones (mm)

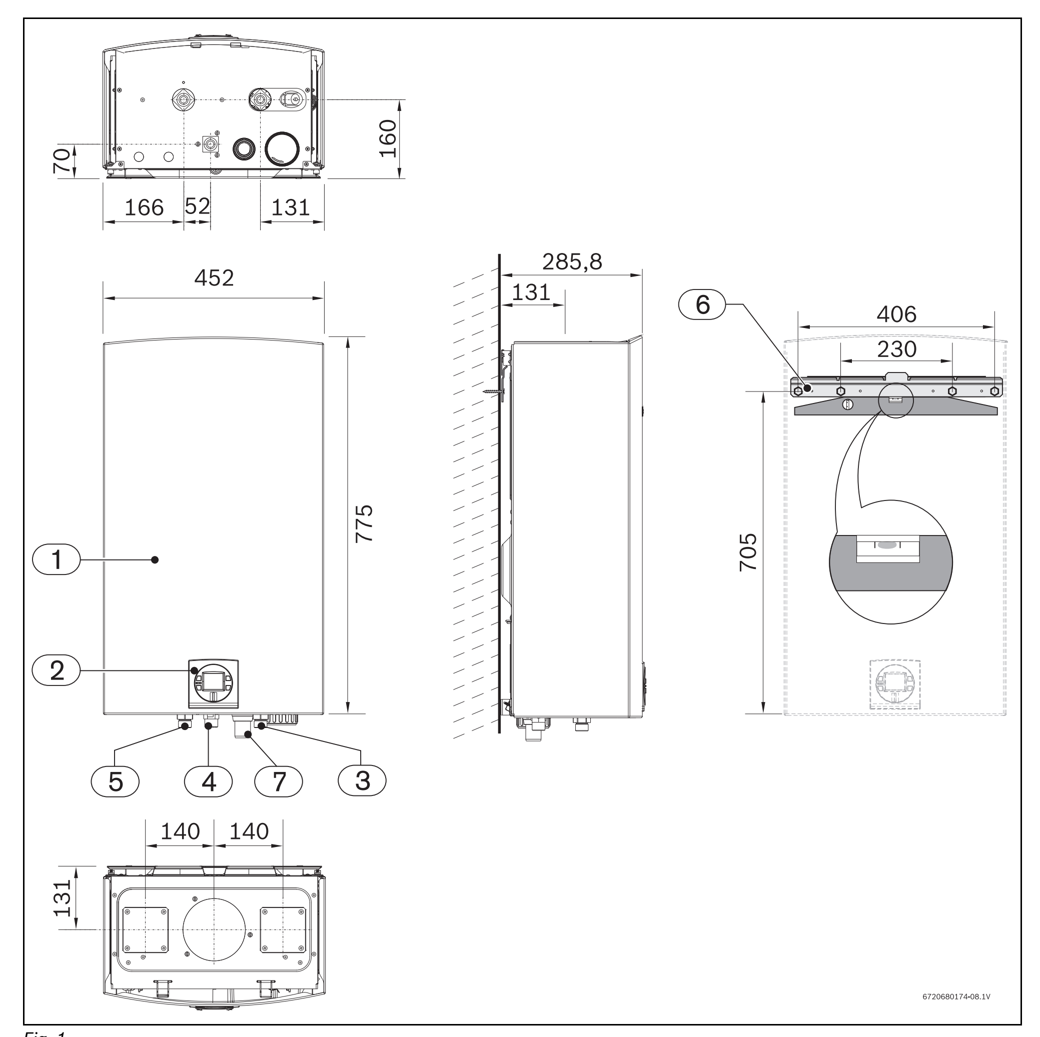


Fig. 1

[1] Frente
[2] Panel de mandos
[3] Entrada de agua fría: Ø 3/4 “
[4] Entrada de gas: Ø 3/4 “
[5] Salida de agua caliente: Ø 3/4 “
[6] Barra de fijación
[7] Salida de aguas condensadas Ø 32mm

2.7 Construcción del aparato

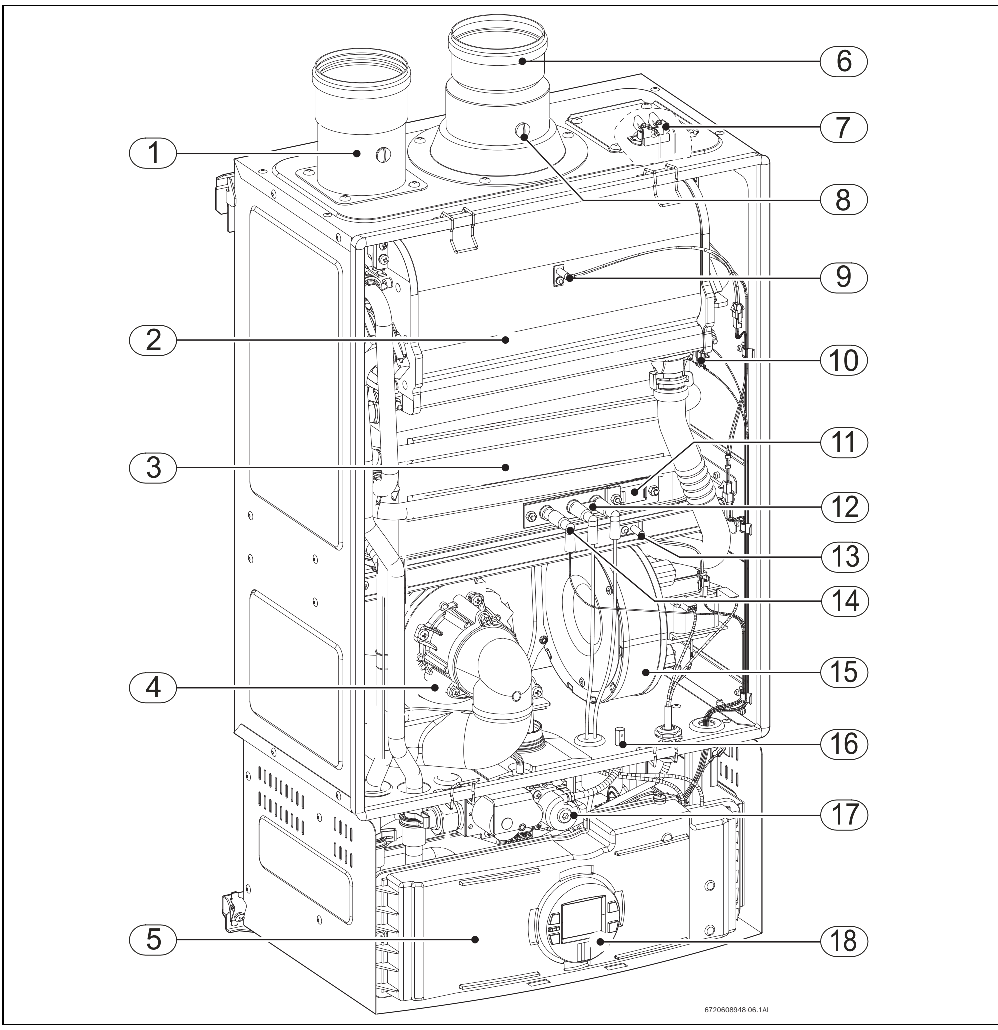


Fig. 2

[1] Accesorios de admisión del aire (no incluido)
[2] Unidad de condensación
[3] Cámara de combustión
[4] Mezclador Aire/Gas
[5] Caja electrónica
[6] Accesorios de evacuación (no incluido)
[7] Limitador de temperatura de la caja estanca
[8] Tornillo de medición de CO_2
[9] Sensor de fuga de temperatura de los gases de combustión
[10] Limitador de temperatura
[11] Ventana de control
[12] Conjunto de ignición
[13] Sensor de retorno de los gases de combustión
[14] Sensor de ionización
[15] Ventilador
[16] Toma de presión de la caja estanca
[17] Válvula de gas
[18] Panel de mando

2.8 Esquema eléctrico

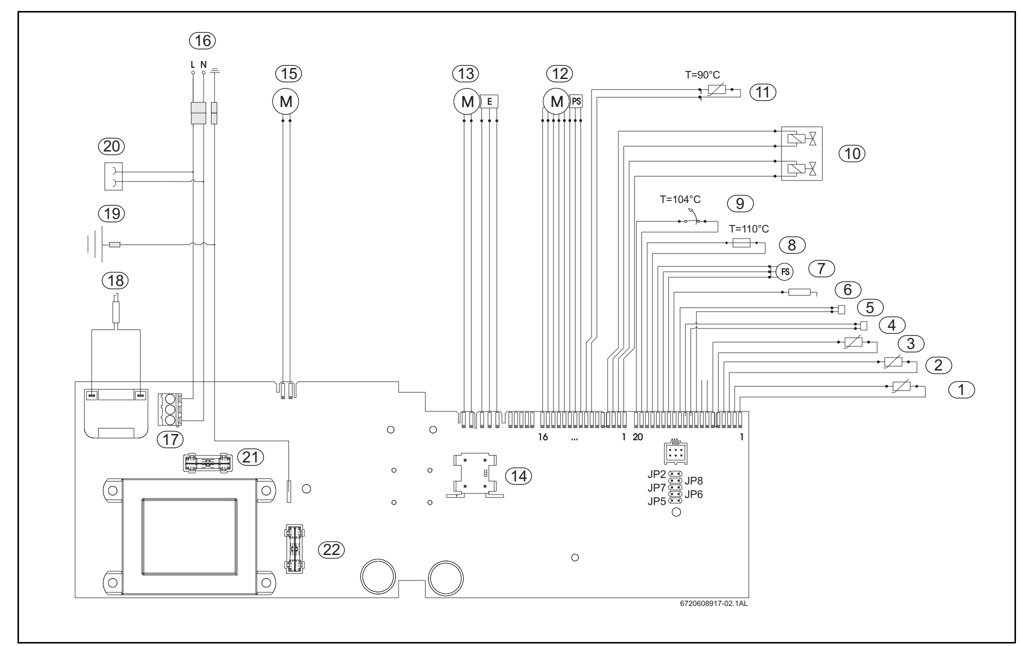


Fig. 3 Esquema eléctrico

[1] Sensor de temperatura de entrada del agua fría
[2] Sensor de temperatura de entrada del agua caliente
[3] Sensor de retorno de los gases de combustión
[4] Terminal para aplicación cascada
[5] Terminal para aplicación cascada
[6] Sensor de ionización
[7] Sensor del caudal de agua
[8] Limitador de temperatura de la caja estanca
[9] Limitador de temperatura 104°C
[10] Válvula de gas
[11] Sensor de temperatura de los gases de combustión
[12] Válvula de agua motorizada
[13] Ventilador primario
[14] Interruptor ON/OFF
[15] Ventilador secundario
[16] Cable de alimentación 230 V
[17] Bornes de conexión
[19] Conexión a tierra / Chasis
[20] Conexión para kit anticongelación
[21] Fusible
[22] Fusible

2.9 Datos técnicos

Características técnicas	Símbolos	Unidades	Therm 8000S
Potencia			
Potencia útil	Pn	kW	47.0
Potencia útil mínima	Pmin	kW	7.5
Campo de regulación		kW	7.5 - 47.0
Caudal térmico	Qn	kW	48.4
Caudal térmico mínimo	Qmin	kW	7.5
Datos relativos al gas			
Presión de alimentación			
Gas natural H	G20	mbar	18
GPL (Butano)	G30	mbar	28
Consumo			
Gas natural H	G20	m^3/h	5.09
GPL (Butano)	G30	kg/h	3.8
Datos relativos al agua			
Presión máxima admisible	pw	bar	12
Presión mínima de funcionamiento	pw min	bar	0.3
Caudal mínimo de funcionamiento		l/min	1.9
Caudal máximo, correspondiente a una elevación de temp. de ΔT 25°C		l/min	27
Datos relativos a los productos de combustión conforme DIN 4705			
Caudal de productos de combustión:			
Gas natural H		kg/h	81.8
Gas Butano		kg/h	69.1
Temperatura de los gases de combustión			
Temperatura de los gases quemados con la potencia máxima		°C	60
Temperatura de los gases quemados con la potencia mínima		°C	29
Generalidades			
Tensión de alimentación		V	230
Frecuencia		Hz	50
Potencia máxima absorbida		W	110
Tipo de protección		IP	X4D
Temperatura ambiente admisible		°C	0 - 50
Nivel de ruido		db (A)	59
Peso (sin embalaje)		kg	34

Tab. 3

2.10 Descripción de funcionamiento

Agua caliente

Abrir las válvulas de paso del gas y del agua y controlar la estanqueidad de todas las conexiones.

Colocar el interruptor principal (Fig. 4 , pos. 1) en la posición de funcionamiento (capítulo 4.3), de este modo el aparato estará listo para ser colocado en marcha.

Siempre que se abra un grifo de agua caliente, el detector del caudal de agua (Fig. 2 , pos. 2) envía una señal a la unidad de mando, dando inicio al ciclo de funcionamiento:

- El ventilador comienza a trabajar
- Simultáneamente, se da la ignición y a continuación abre la válvula de gas.
- El quemador se enciende.
- El electrodo de ionización controla el estado de la llama
- La temperatura del agua es controlada automáticamente por el sensor de temperatura del agua caliente de acuerdo con la temperatura seleccionada.

Corte de seguridad

Si no es posible obtener la llama dentro del intervalo de seguridad estipulado (35 sec.), es efectuado un corte de seguridad. La existencia de aire en el tubo de alimentación del gas (primera puesta en marcha del aparato o puesta en marcha tras largos períodos de inactividad) puede provocar que la ignición no sea inmediata.

En este caso y si la tentativa de ignición se prolonga demasiado, los dispositivos de seguridad bloquean el funcionamiento.

Corte de seguridad debido a una temperatura de calentamiento de agua excesiva

La unidad de mando detecta la temperatura de calentamiento a través de la resistencia del NTC colocada en el tubo de salida de agua caliente y del limitador de temperatura colocada en la cámara de combustión. Caso detecte temperatura excesiva efectúa un corte de seguridad.

Recolocación en marcha tras un corte de seguridad

Para volver a colocar en marcha el aparato después de haber sido efectuado el corte de seguridad:

▶ Pulsar la tecla de rearme.

3 Reglamento

Debe ser cumplida la normativa NCh1938.Of 2005 y protocolo N° 6/2 de la SEC, así como las normativas locales relativas a la instalación del aparato y a la evacuación de los gases de combustión.
Reglamento de instalaciones interiores de gas (Decreto Supremo Nº 66 de la superintendencia de electricidad y combustibles (SEC) del 2 de febrero de 2007).

4 Indicaciones sobre la utilización

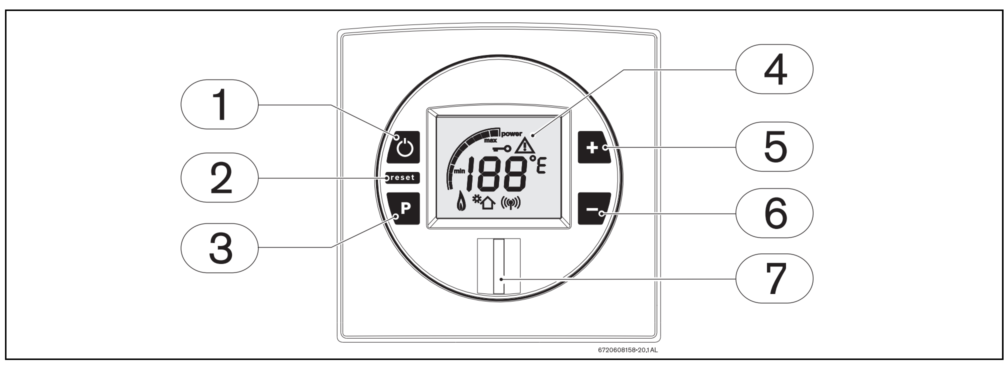


Fig. 4

[1] Interruptor principal ON/OFF
[2] Tecla de rearme
[3] Tecla de programas
[4] Panel/Pantalla LCD
[5] Tecla selectora aumento de temperatura / programación
[6] Tecla selectora reducción de temperatura / programación
[7] LED

4.1 Pantalla LCD - descripción



ATENCIÓN:

- No utilizar ningún detergente corrosivo sobre el panel/pantalla LCD.

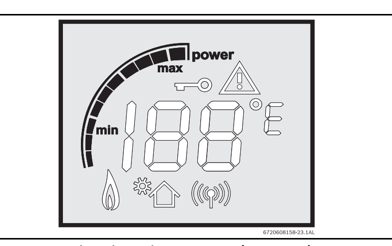


Fig. 5 Barra indicadora de potencia (Outputs)

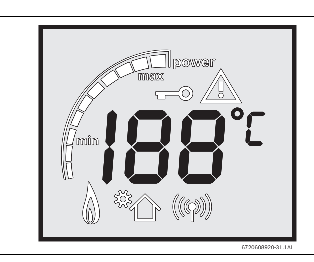


Fig. 6 Dígitos indicadores de la temperatura

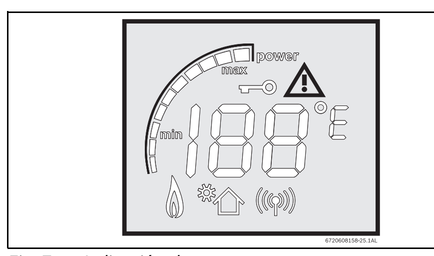


Fig. 7 Indicación de error

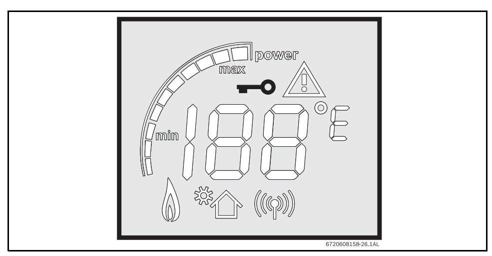


Fig. 8 Indicación referente a aparato bloqueado por el control remoto

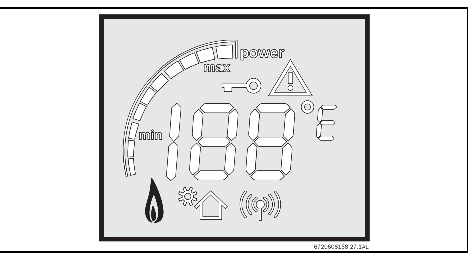


Fig. 9 Indicación de detección de llama

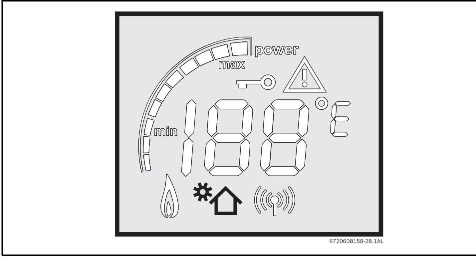


Fig. 10 Indicación de que la temperatura de entrada es superior a la temperatura seleccionada - 5 °C

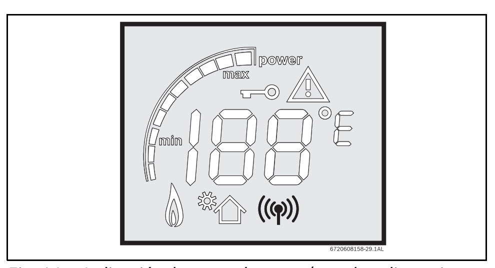


Fig. 11 Indicación de control remoto/mando a distancia

4.2 Antes de colocar el aparato en funcionamiento



ATENCIÓN:

- La primera puesta en marcha del calentador debe ser efectuada por un técnico cualificado, que suministrará al cliente todas las informaciones necesarias al buen funcionamiento del mismo.

- Comprobar que el tipo de gas indicado en la placa de características corresponde al utilizado en el local.
- Abrir la válvula de gas.

Comprobar si existe fuga de gas en las conexiones al aparato.

▶ Abrir la válvula de agua.



Comprobar la estanqueidad de la instalación.

4.3 Conectar y desconectar el aparato

Conectar

▶ Pulse el interruptor principal ON/OFF (Fig.12).

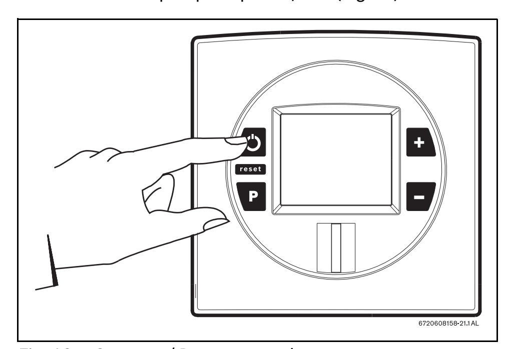


Fig. 12 Conectar / Desconectar el aparato

Desconectar

▶ Pulse nuevamente el interruptor principal ON/OFF (Fig.12).

4.4 Regulación de la temperatura del agua



El valor de temperatura indicado en el LCD corresponde a la temperatura seleccionada.

Para regular la temperatura de salida del agua:

▶ Pulsar las teclas + o −, para obtener el valor deseado.

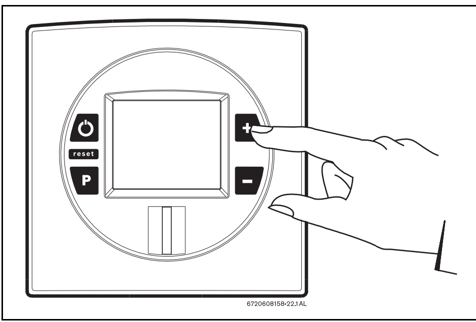


Fig. 13

▶ Abrir el grifo del agua caliente, después de seleccionada la temperatura deseada.



Este aparato dispone de una modulación de gas y de agua que permite mantener la temperatura seleccionada a la salida.

4.5 Funcionamiento

Al colocar el interruptor principal en posición de funcionamiento (fig.12), el aparato está listo para funcionar.

▶ Siempre que se abra un grifo de agua caliente, el quemador principal se enciende y la pantalla LCD muestra el símbolo .

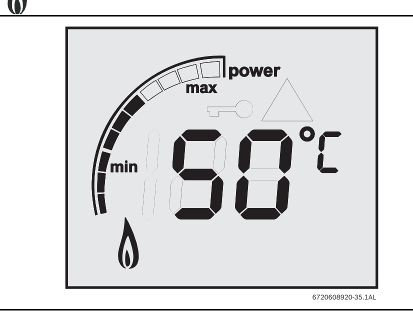


Fig. 14



Las cifras de temperatura en la pantalla LCD parpadean hasta alcanzar la temperatura seleccionada.

4.6 Purga del aparato

Caso exista el riesgo de congelación, debe proceder del siguiente modo:

- Cerrar el grifo de entrada del agua fría del aparato.
- Abrir los grifos de agua caliente.
- Dejar vaciar toda el agua que contenga el aparato.



ATENCIÓN:
- Al no efectuar la purga del aparato, siempre que exista el riesgo de congelación, pueden dañarse ciertos componentes del aparato.



Si el aparato es instalado en locales susceptibles de congelación, debe utilizarse el accesorio anti-congelación, código 7 709 003 709.

4.7 Indicación de avería



Este aparato dispone de un sistema de códigos de averías. Estos códigos de avería se observan a través de la pantalla del LCD (Fig.4, pos. 4).

Si en la pantalla LCD aparece el símbolo ⚠ y un código de error, no desconecte el aparato, ejemplo (Fig. 15). Para identificar la avería, consulte el capítulo 10 de este manual.

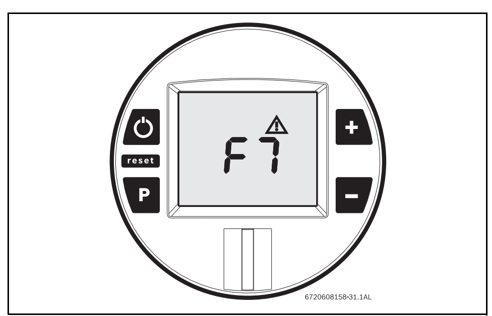


Fig. 15

Después de seguir las instrucciones indicadas en el capitulo 10.

- Pulse la tecla de rearme para que el aparato vuelva a funcionar.

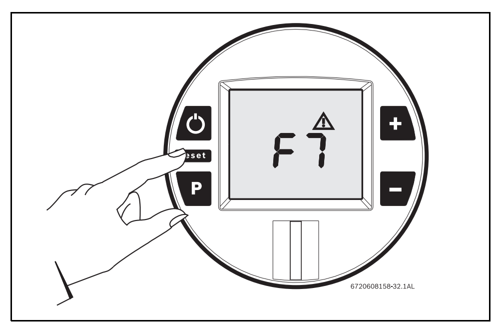


Fig. 16 Tecla de rearme

Si el problema persiste, llame a un técnico cualificado.

5 Instalación



PELIGRO: Explosión!
- Cerrar siempre el grifo de gas antes de efectuar cualquier trabajo de intervención en los componentes que conducen gas.



La instalación, la conexión eléctrica, la instalación del gas, la conexión de los conductos de evacuación/admisión, así como la primera puesta en marcha son operaciones que deben ser efectuadas exclusivamente por instaladores autorizados.



El aparato sólo puede ser utilizado en los países indicados en la placa de características.



ATENCIÓN:
- No instalar el aparato donde la temperatura del agua fría sea superior a 60 °C. Caso esto se verifique recomendamos la instalación de una válvula mezcladora a la entrada del aparato como medida de prevención para el utilizador final.

5.1 Instrucciones importantes

- Antes de efectuar la instalación, consultar la compañía de gas y la normativa sobre los aparatos a gas y la ventilación de los locales.
- Instalar una válvula de corte de gas, lo más cerca posible del aparato.
- Después de concluida la red de gas, debe ser efectuada una limpieza cuidadosa y realizado un test de estanquidad; a fin de evitar eventuales daños por exceso de presión en el automático de gas, el mismo debe realizarse con la válvula de gas del aparato cerrada.
- Comprobar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas suministrado.
- Comprobar si el caudal y la presión suministrados por el reductor instalado, son los indicados para el consumo del aparato (consultar los datos técnicos en la tabla 3).

5.2 Selección del local de colocación

Instrucciones relativas al local de colocación

- Cumplir las exigencias específicas de cada país.
- El calentador no puede ser instalado sobre una fuente de calor.
- Respetar las medidas mínimas de instalación indicadas en la Fig.17.
- El aparato no deberá ser instalado en locales donde la temperatura ambiente pueda bajar de los 0℃. Caso exista el riesgo de congelación, desconecte y vacíe el aparato, capítulo 4.6.)



Caso estas condiciones no sean posibles, deberá utilizar el kit anticongelación nº 7 709 003 709.

- Asegúrese que existe en el local una toma para conexión eléctrica, que sea de fácil acceso tras la instalación del calentador.
- Asegúrese que existe en el local de la instalación un punto de sumidero para las aguas condensadas.

Aire de combustión

- La rejilla de admisión del aire de combustión debe ubicarse en un local bien ventilado.
- Para evitar la corrosión, productos como los disolventes, las pinturas, los gases combustibles, las pegas o los detergentes domésticos que contengan hidrocarbonatos halógenos o cualesquier otros productos susceptibles de provocar una corrosión, no deben estar almacenados en las cercanías de la rejilla de admisión de aire para la combustión.

Caso estas condiciones no puedan asegurarse, deberá ser seleccionado otro local de admisión y evacuación de gases.

Temperatura superficial

La temperatura superficial máxima del aparato es inferior a 85℃. No son necesarias medidas especiales de protección para materiales de construcción combustibles, ni para muebles de encastrar.

5.3 Distancias mínimas

Determinar el local para colocación del aparato respetando las siguientes restricciones:

- Alejar lo máximo posible de todas las partes salientes, por ejemplo mangueras, tubos, etc.
- Asegurar un buen acceso para los trabajos de mantenimiento, respetando las distancias mínimas indicadas en la Fig. 17 .

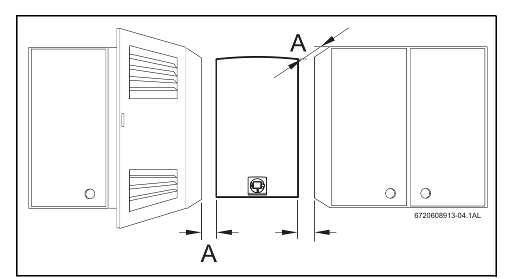


Fig. 17 Distancias mínimas

[A] Frente >2 cm, lateral >1 cm

5.4 Montaje de la barra de fijación



Antes de montar la barra de fijación, certificarse de que las conexiones de agua/gas/accesorios de evacuación están garantizadas.

- Colocar la barra de fijación en el punto de instalación seleccionado.
- Marcar la posición de los orificios de fijación de la barra asegurándose de que el aparato está bien nivelado y abrir las respectivas perforaciones.

▶ Fijar la barra de fijación a la pared utilizando los tornillos y restantes accesorios suministrados para correcta fijación de éstos.

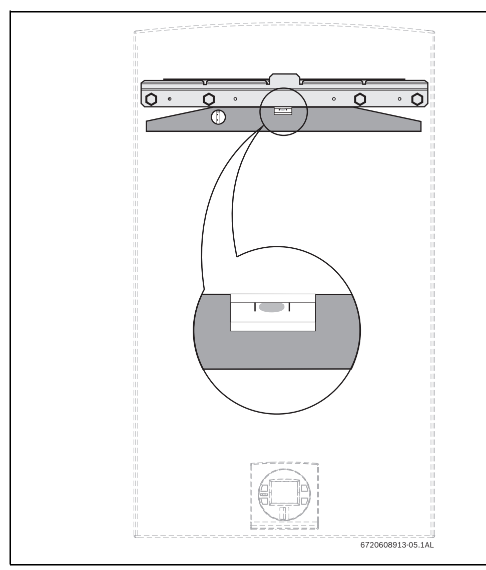


Fig. 18 Fijar la barra de fijación

5.5 Instalación del aparato



ATENCIÓN: riesgo/posibilidad de daños causados por cuerpos extraños!

▶ Purgar las tuberías para eliminar posibles cuerpos estaños.

▶ Retirar el aparato del embalaje.
▶ Verificar si está incluido todo el material indicado.
▶ Retirar los tampones de las uniones de gas y de agua.

▶ Aflojar los dos tornillos ubicados en la parte posterior del aparato (Fig. 19).

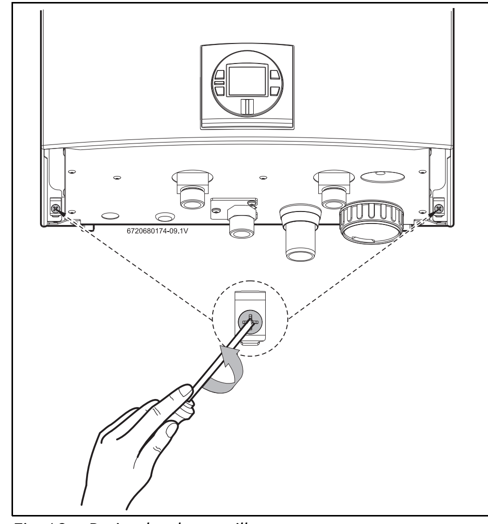


Fig. 19 Retirar los dos tornillos

▶ Retirar la parte delantera/frente.

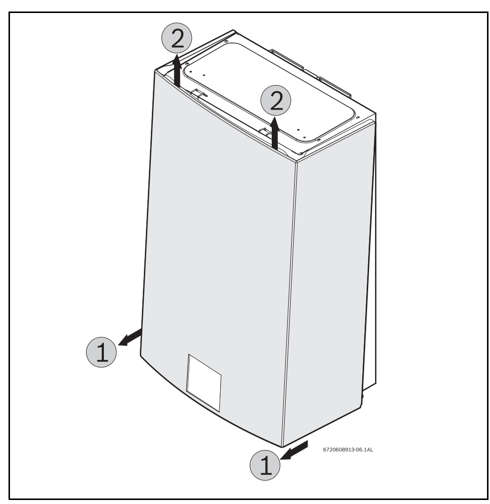


Fig. 20

▶ Fijar el aparato de modo a que este quede en la vertical.



ATENCIÓN:

▶ Nunca apoyar el calentador en las conexiones de agua y de gas.

Para facilitar el montaje, es aconsejable proceder en primer lugar a la conexión del agua, y tan solo posteriormente a las demás conexiones.

5.6 Conexión del agua

▶ Identificar la tubería del agua caliente y fría, evitando así una eventual confusión.

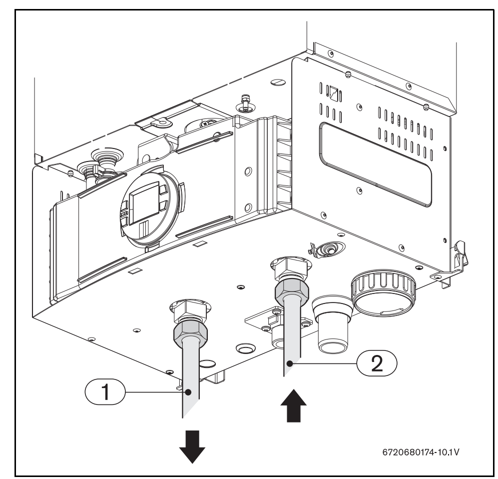


Fig. 21

[1] Agua caliente
[2] Agua fría

▶ Efectuar las conexiones del agua caliente y del agua fría.
▶ A fin de evitar los problemas causados por repentinas alteraciones de presión en la alimentación, se aconseja instalar una válvula antirretorno a montante del aparato.



Asegurar que las conexiones hidraulicas permiten el acceso a la tapa de condensados (Fig. 22 , pos. 1).

5.7 Conexión de la salida de condensados

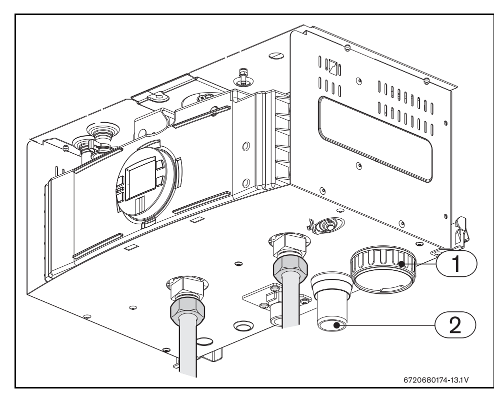


Fig. 22

[1] Tapa del sifón
[2] Salida de condensados



Usar materiales homologados para efectuar las conexiones de los condensados en convenio con las normas vigentes.

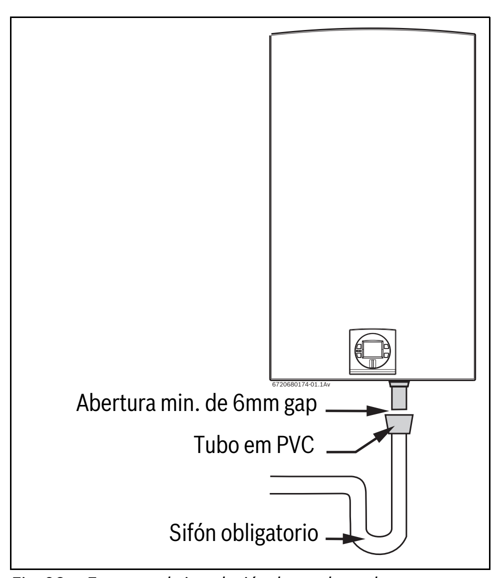


Fig. 23 Esquema de instalación de condensados



La evacuación de condensados debe de atenerse a la normativa vigente.

5.8 Conexión del gas



PELIGRO:

▶ El no cumplimiento de las normativas legales aplicables puede provocar un incendio o una explosión, causando daños materiales, físicos, o incluso la muerte.

La conexión del gas al calentador debe cumplir obligatoriamente las normativas vigentes en el país donde el calentador es instalado.

La instalación cuando es efectuada con tubo flexible (no metálico), únicamente para los aparatos destinados a ser conectados a una bombona de butano, debe obedecer a lo siguiente:

- Tener el menor largo posible, como máximo de 1,5m.
- El tubo debe estar de acuerdo con las normativas aplicables.
- Ser controlable en todo su trayecto.
- No aproximarse a zonas donde se libere calor.
- Evitar pliegues u otros estrangulamientos.
- La conexión en las extremidades debe efectuarse con accesorios adecuados y abrazaderas.

▶ Debe proceder a la sustitución del tubo de cuatro en cuatro años o siempre que observe que el mismo está reseco y quebradizo.

▶ Compruebe si el tubo de alimentación está limpio.

▶ Instalar la válvula de gas y todos los restantes componentes de conformidad con las normativas del país donde el calentador es instalado.

▶ En el caso de una instalación con conexión a una red de suministro de gas es obligatorio utilizar tubos metálicos, de conformidad con las normativas aplicables.

Para efectuar la conexión entre la red de suministro de gas y el calentador, debe utilizar el accesorio suministrado.
Apretar la rosca en el tubo de entrada de gas (Fig.24, pos.1) y utilizar la extremidad en cobre (Fig.24, pos. 2) para hacer la soldadura al tubo de la red de suministro de gas (Fig.24, pos. 3).

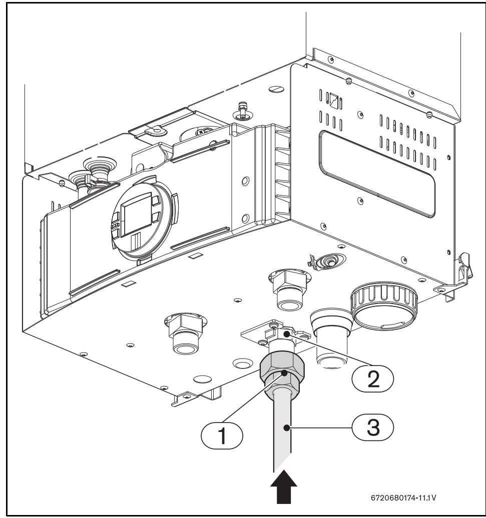


Fig. 24 Conexión del tubo de gas

5.9 Instalación del accesorio de evacuación y admisión de aire



Es obligatoria la instalación de los accesorios para la evacuación / admisión de aire, código 7 709 003 733 (sistema de admisión / evacuación Ø 80 mm) o el accesorio concéntrico Ø 80/125mm AZB 931.

Para la instalación del accesorio deben seguirse las instrucciones del fabricante.

5.9.1 Instalación del accesorio de admisión de aire - Ø 80 mm

Para instalar el accesorio de admisión de aire, proceda de la siguiente forma;

- ▶ Colocar el sello entre el aparato y el accesorio, consultar la Fig. 25 , pos. 1.
- ▶ Apretar los 4 tornillos del accesorio de admisión de aire, consultar la Fig. 25 , pos. 2.

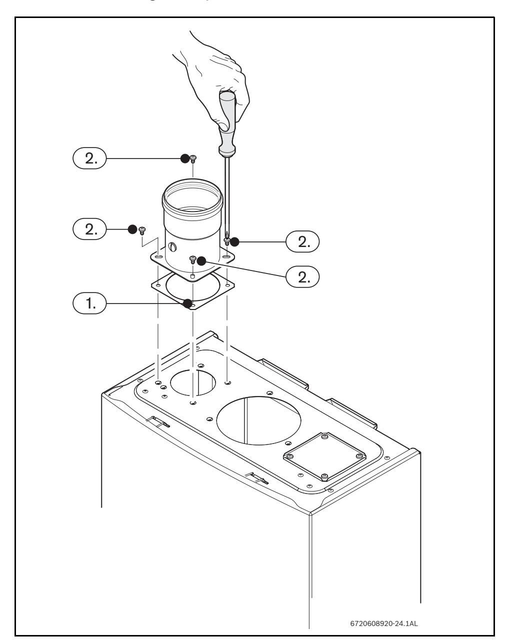


Fig. 25

5.9.2 Instalación del accesorio de evacuación - Ø 80 mm

Para instalar el accesorio de evacuación, proceder de la siguiente forma;

- ▶ Colocar el sello entre el aparato y el accesorio, consultar la Fig. 26 , pos. 1.
- ▶ Apretar los 3 tornillos del accesorio de evacuación, consultar la Fig. 26 , pos. 2.

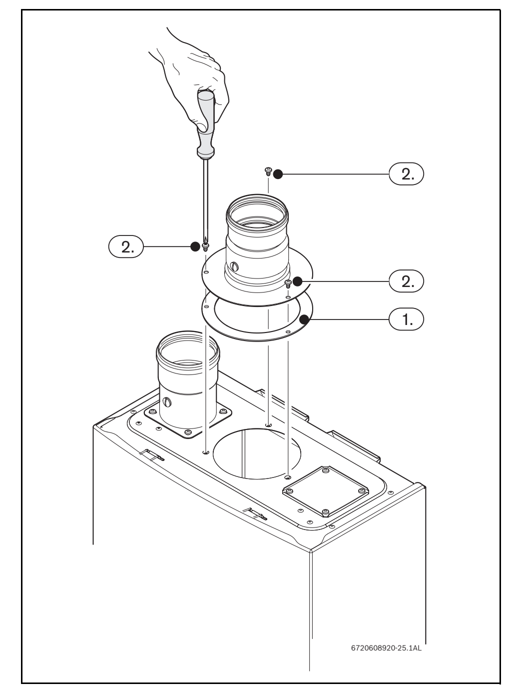


Fig. 26

5.9.3 Instalación del accesorio concéntrico Ø 80/125 mm (AZB 931)

Para instalar el accesorio concéntrico, proceda de la siguiente forma:

- ▶ Colocar el sello entre el aparato y el accesorio, consultar la Fig.27, pos. 2.
- ▶ Apretar los 3 tornillos del accesorio de evacuación, consultar la Fig. 27 , pos. 1.

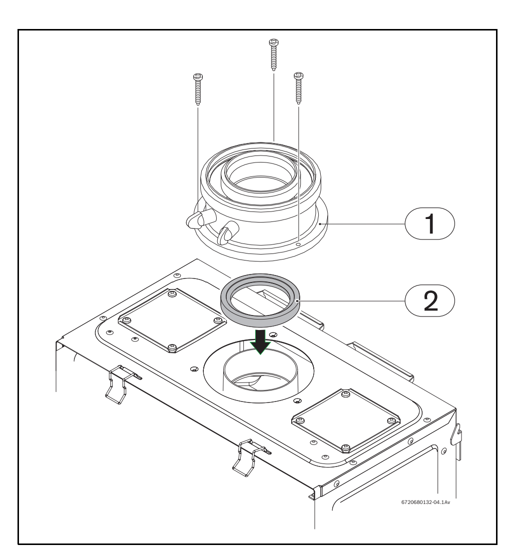


Fig. 27 Accesorio AZB 931 (cod. 7 716 780 184)

[1] Accesorio AZB 931
[2] Accesorio 8 705 507 042

5.10 Depósito de aguas condensadas

PELIGRO:
Antes del primer arranque del aparato o después de un largo período de inactividad o siempre que proceda a la limpieza del depósito de aguas condensadas;

- ▶ Llenar el depósito de aguas condensadas con agua, para prevenir que los gases de evacuación entren en la habitación donde el aparato está instalado.



El depósito de aguas condensadas puede ser abastecido de agua antes o después de instalar los accesorios de evacuación.

5.10.1 Abastecer el depósito de aguas condensadas antes de instalar los accesorios de evacuación

- ▶ Llenar el depósito de agua condensada con aproximadamente 400 ml. de agua, a través del accesorio de evacuación del aparato, consultar (Fig. 28).

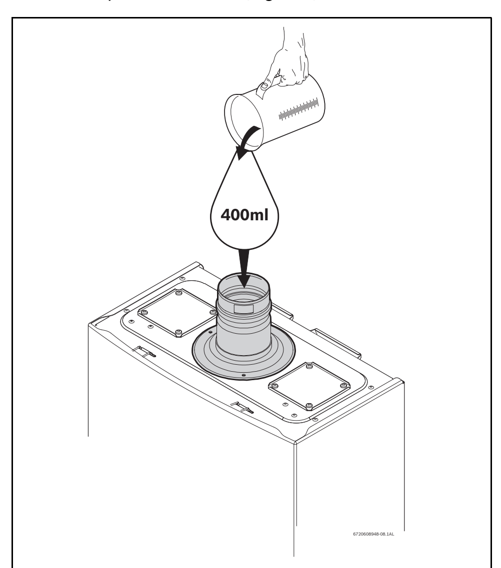


Fig. 28 Llenado del depósito de agua en el primer arranque

5.10.2 Abastecer el depósito de aguas condensadas después de instalar los accesorios de evacuación

Después de un largo período de inactividad o siempre que proceda a la limpieza del depósito de aguas condensadas, llenar el depósito de aguas condensadas con agua.

Proceder del siguiente modo;

- ▶ Retirar la parte delantera del aparato, consultar (Fig. 19 y20).
- ▶ Abrir los cuatro clips y retirar la tapa de la caja estanca.
- ▶ Retirar el clip y soltar la extremidad del tubo de condensados, consultar (Fig. 29).

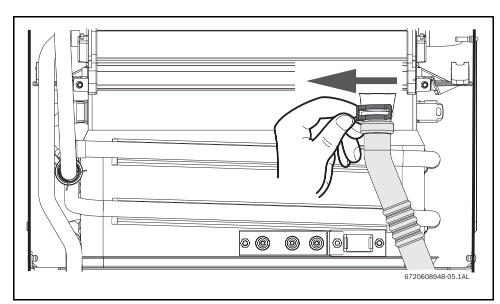


Fig. 29

- Llenar el depósito de aguas condensadas con aproximadamente 400 ml de agua, a través del tubo de condensados. Para evitar daños en el aparato utilice un embudo en la extremidad del tubo, consultar (Fig. 30).

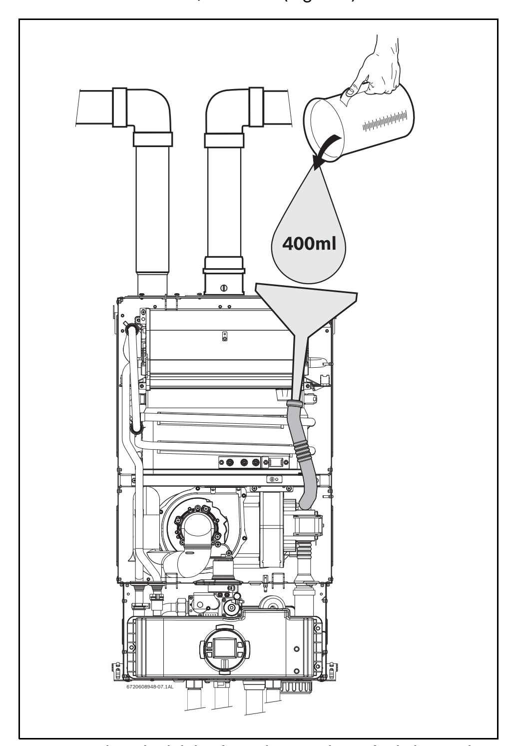


Fig. 30 Llenado del depósito de agua después de la instalación

6 Accesorios de admisión /evacuación (accesorio Ø 80 mm y Ø 80/125 mm)

6.1 Accesorios de admisión /evacuación (diámetro en mm)



Después de efectuada la conexión del conducto debe verificarse y garantizarse siempre su vedación.



PELIGRO: Fuga de gases quemados

Instalar el conducto de gases quemados de forma que no haya fugas.

▶ El no cumplimiento de este requisito puede originar la fuga de gases de la combustión hacia la habitación donde está instalado el aparato, resultando en daños personales o muerte.

6.1.1 Tubos separados Ø 80/80mm

Tipo	Descripción	Referencia
___	Acessorios de evacuación + admisión de aire	7 709 003 733
AZ 224	Manguito de union Ø 80	7 709 003 892
AZ 381	Codo 90° - Ø 80	7 716 050 056
AZ 382	Codo 45° - Ø 80	7 716 050 057
AZ 383	Tubo Ø 80, de 500 mm	7 716 050 058
AZ 384	Tubo Ø 80, de 1000 mm	7 716 050 059
AZ 385	Tubo Ø 80, de 2000 mm	7 716 050 060

Tab. 4 Accesorios para salida de gases Ø 80/80 mm

6.1.2 Tubo concéntrico admisión/evacuación Ø 80/125mm

Tipo	Descripción	Referencia
AZB 600/2[1)]	Salida horizontal concéntrico 90º con 75 mm + terminal	7 719 002 504
AZB 601/1[1)]	Tubo vertical concéntrico con 1393 mm - Ø 80/125	7 719 002 044
AZB 603/1	Tubo concéntrico de 250mm, con ventanilla de inspección Ø 80/125	7 719 001 518
AZB 604	Tubo concéntrico con 500 mm - Ø 80/125	7 719 001 519
AZB 605/1	Tubo concéntrico con 1000 mm - Ø 80/125	7 719 002 764
AZB 606/1	Tubo concéntrico con 2000 mm - Ø 80/125	7 719 001 521
AZB 607/1	Curva 90° - Ø 80/125	7 719 001 522
AZB 608/1	Curva 45° - Ø 80/125 (2x)	7 719 002 767
AZB 918	Kit básico horizontal con 1300 mm - Ø 80/125	7 719 002 848
AZB 919	Kit salida vertical 1277mm salida a tejado negro	7 719 002 849
AZB 931	Salida vertical con tomas de analisis	7 716 780 184

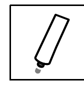
Tab. 5 Accesorios para salida de gases Ø 80/125mm

1) Es obligatoria la instalación con el accesorio AZB 931

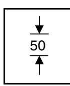
6.2 Instrucciones para el Montaje

- El largo máximo "Lmax" para el tubo de los gases de combustión/aire de combustión está indicado en el capítulo 8.6.
- Caso la boca del tubo doble se sitúe en un pozo abajo del nivel del suelo es posible que en invierno existan interrupciones que perturban debido a la formación de hielo. Por lo que, este tipo de conducción de los gases de combustión debe evitarse.

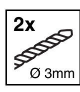
6.3 Explicación de la señalética en los dibujos para montaje



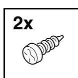
▶ Aplicar un poco de grasa exenta de solventes (por ej. vaselina) en el sello/junta del lado del escape (Fig. 31).



▶ Empujar los accesorios de los gases de combustión hasta el apoyo (aquí: 50 mm de profundidad del encaje), (Fig. 32).



▶ Abrir dos orificios de Ø 3 mm, en el tubo del aire de combustión. Profundidad máxima del orificio Ø 8 mm! En ningún caso podrá el tubo de gases de combustión ser damnificado (Fig. 33).



▶ Fijar la unión con los tornillos suministrados (Fig. 34).

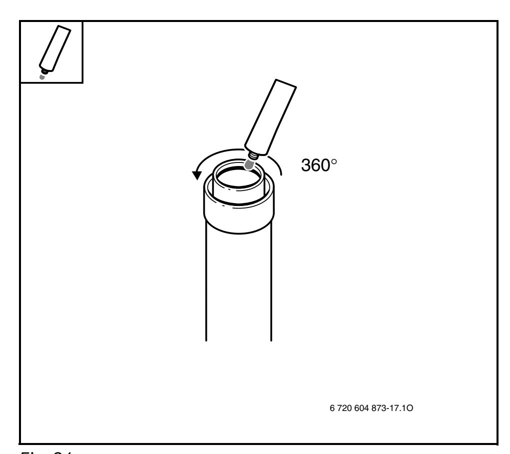


Fig. 31

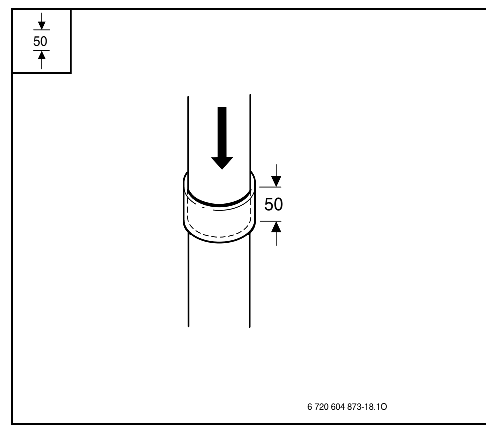


Fig. 32

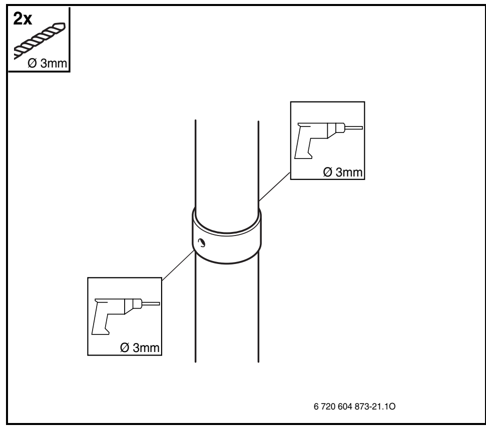


Fig. 33

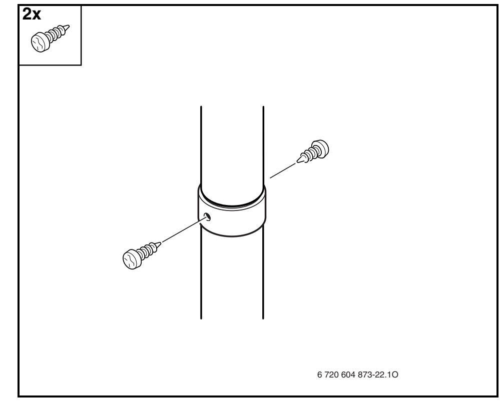


Fig. 34

6.4 Esquemas para los diferentes tipos de evacuación

6.4.1 Tipo de evacuación B_{23}

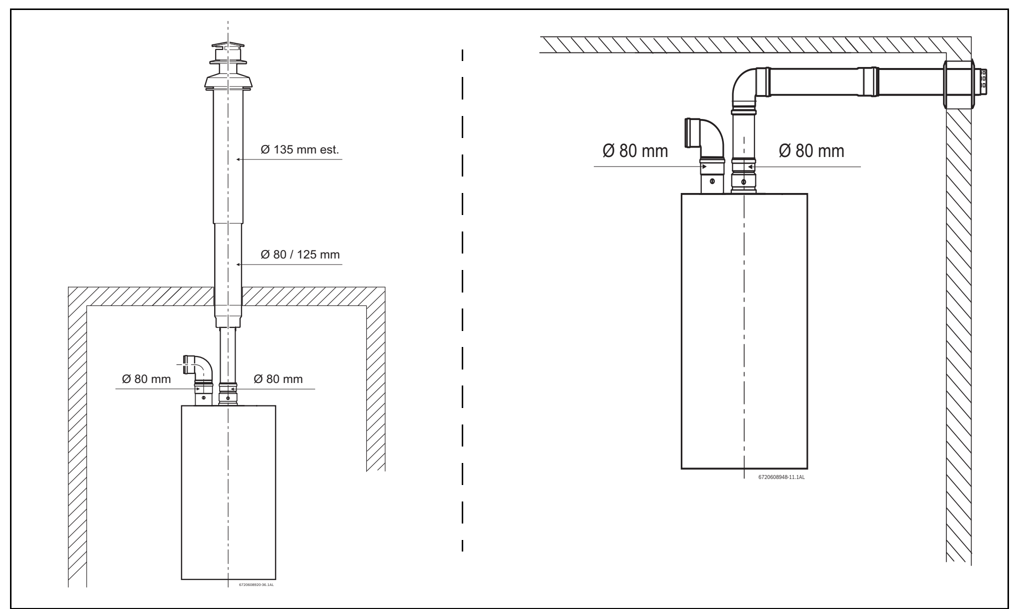


Fig. 35

6.4.2 Tipo de evacuación C_{13}

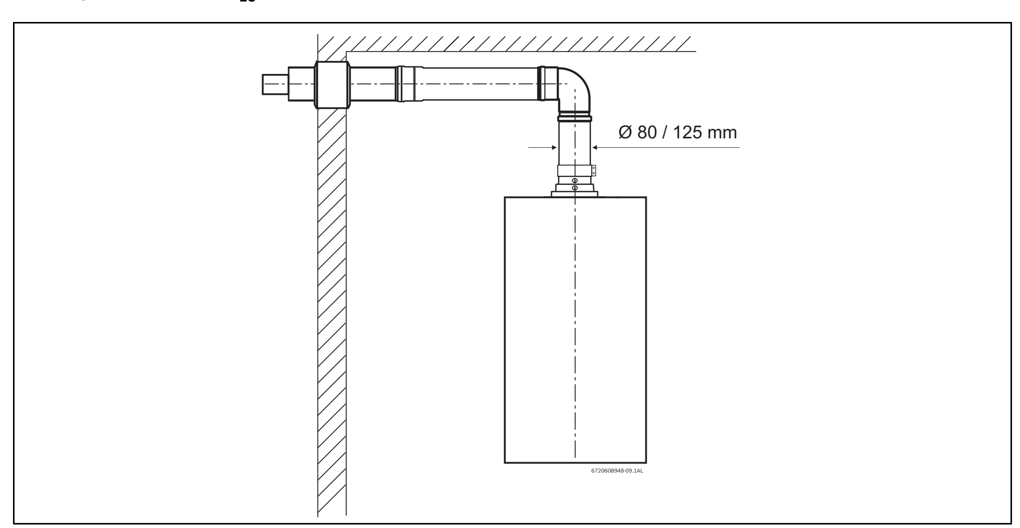


Fig. 36

6.4.3 Tipo de evacuación C_{33}

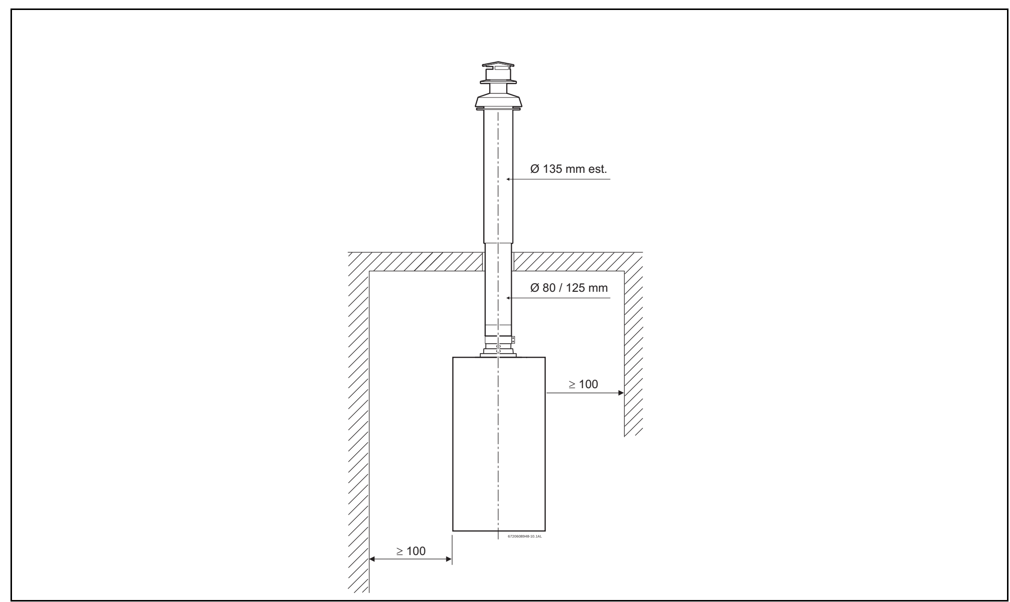


Fig. 37

6.4.4 Tipo de evacuación C_{43}

Ø 80 mm

6720608920-28.1AL

Fig. 38

6.4.5 Tipo de evacuación C_{53}

Ø 135 mm est.

Ø 80 / 125 mm

Ø 80 mm

Ø 80 mm

Fig. 39

6.4.6 Tipo de evacuación C_{83}

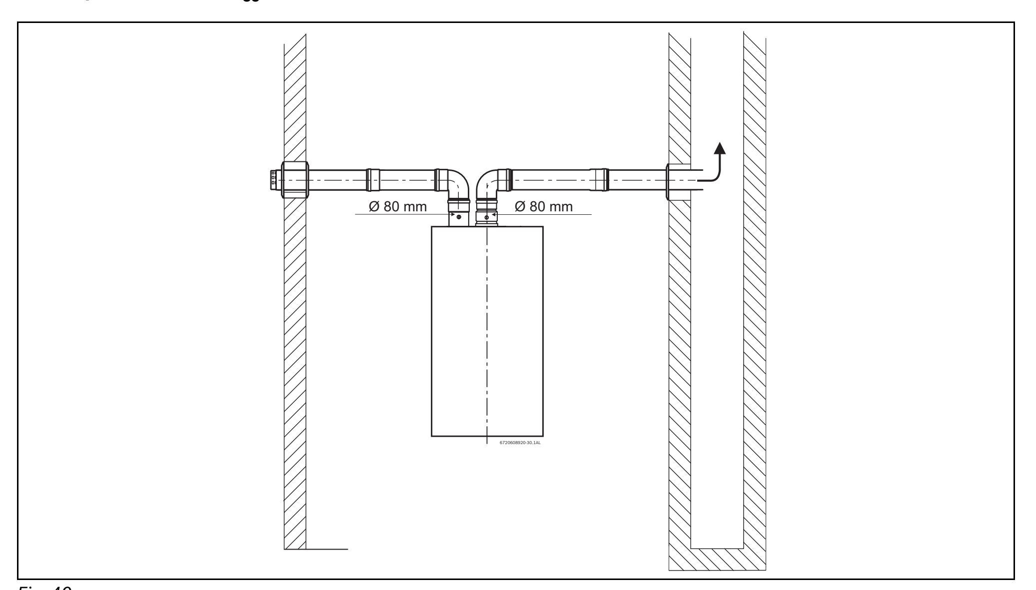


Fig. 40

7 Conexión eléctrica



PELIGRO: Por descarga eléctrica!
- ▶ Antes de trabajar en la parte eléctrica, cortar siempre la corriente eléctrica.

Los aparatos se suministran sellados después de regularse en fábrica para los valores que figuran en la chapa de características.



ATENCIÓN: Tormenta
- ▶ El aparato deberá poseer una conexión independiente en el cuadro eléctrico, protegido por un disyuntor diferencial de 30 mA y línea de tierra. En las zonas donde las tormentas son frecuentes es necesario instalar también un protector para tormentas.



ADVERTENCIA:
- ▶ El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.

7.1 Conexión del aparato



La conexión eléctrica debe efectuarse de acuerdo con las reglas vigentes concernientes a instalaciones eléctricas domésticas.

- ▶ Conectar el cable de alimentación a una toma de corriente con cable tierra.

7.2 Cable de alimentación

El aparato es suministrado con un cable de alimentación con ficha.



Si el cable de alimentación se daña, debe ser sustituido por una pieza original.

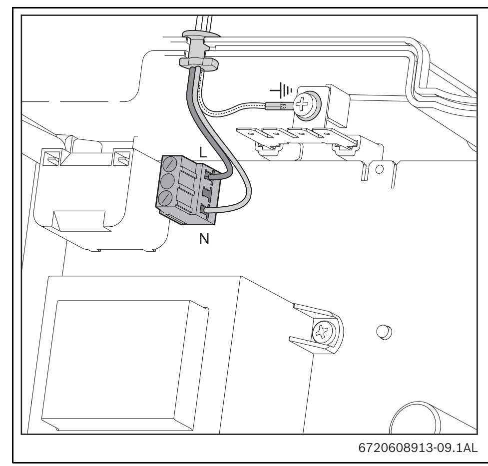


Fig. 41 Conexiones del cable de alimentación

7.3 Posición de los fusibles en la caja electrónica

Para verificar los fusibles, proceder de la siguiente forma;
- ▶ Retirar la parte delantera del aparato, consultar la (Fig. 19).
- ▶ Aflojar tres tornillos en la parte delantera de la caja electrónica (Fig. 42 y Fig. 43 , pos.1).

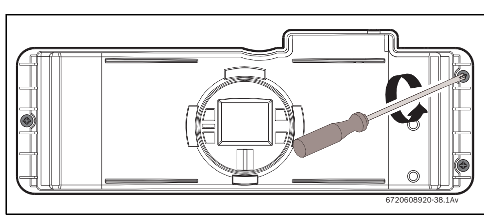


Fig. 42

▶ Sacar la caja electrónica para acceder a los seis tornillos situados en la parte posterior y retirarlos (Fig. 43 , pos. 2).

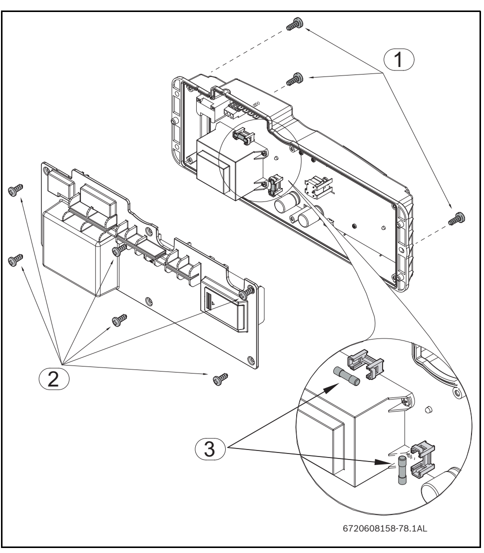


Fig. 43 Ubicación de los fusibles

▶ Después de verificar los fusibles (Fig. 43 , pos.3) proceder al montaje de todos las piezas en el orden inverso.

8 Regulación del aparato

8.1 Regulación de fábrica



Los componentes sellados sólo pueden ser violados por un técnico cualificado.

Gas natural

Los aparatos para gas natural H (G 20) se suministran sellados después de haber sido regulados en la fábrica para los valores que figuran en la placa de características.



Los aparatos no deben ser colocados en funcionamiento si la presión de conexión es inferior a 15 mbar o superior a 25 mbar.

Gas líquido

Los aparatos para Butano (G30) se suministran sellados después de haber sido regulados en la fábrica para los valores que figuran en la placa de características.



PELIGRO:

▶ A continuación solo deberán ser efectuadas por un técnico cualificado.

8.2 Medición de la presión de gas

Acceso al tornillo de toma de presión

▶ Cerrar la válvula de gas.

▶ Retirar la parte delantera del aparato (consultar la Fig. 19).

- Aflojar el tornillo situado dentro de la toma de presión (no retirarlo) y conectar el tubo del manómetro.

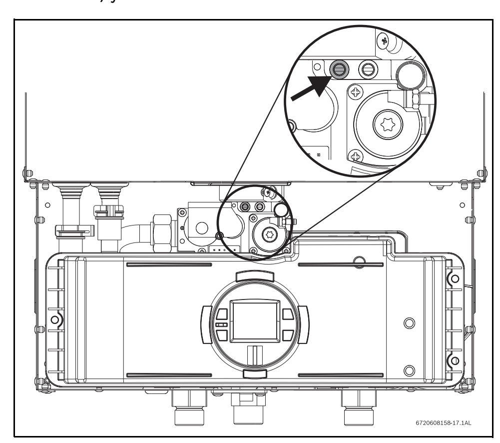


Fig. 44 Tornillo de toma de presión (a la izquierda)

Medición de la presión estática

- Abrir la válvula de gas.
- Registrar la presión estática del gas en la tabla 6.

Medición de la presión estática del gas
Presión: ______________ Fecha: ________
Medición de la presión dinámica del gas
Presión: ______________ Fecha: ________

Tab. 6

Medición de la presión de funcionamiento (dinámica)

- Pulsar el interruptor principal ON/OFF para desconectar el aparato.
- Mantener pulsada la tecla de programación y pulsar el interruptor principal ON/OFF para conectar el aparato (Fig.45).

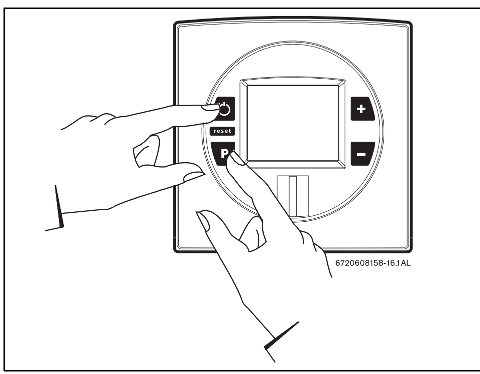


Fig. 45 Modo de ajuste del gas

- Cuando la cifra "188" aparezca en la pantalla LCD, suelte la tecla de programación  , y en la pantalla LCD aparece "P2".
- Pulsar o hasta que "P1" sea visible.

NOTA: En el modo ajuste de gas, el aparato funciona constantemente en potencia y caudal máximo.

Considerar los valores de la tabla 7 para efectuar el ajuste de la presión del gas:

Tipo di gas	G. Natural	Butano
mbar	18	28

Tab. 7

- Abrir un grifo de agua caliente, y el aparato se conecta. Si la indicación "P2" aparece en la pantalla LCD, abra más grifos de agua caliente para permitir un caudal de agua de 15L/ min. Pulsar hasta que la indicación "P1" aparezca en la pantalla LCD.
- Conectar todos los aparatos a gas que utilicen la misma instalación de gas, en la potencia máxima.
- Registrar el valor más bajo de la presión de funcionamiento en la tabla 6.
  Presiones de gas inferiores a 18 mbar para gas natural o 27-30 mbar para GPL resultarán en temperaturas de agua caliente bajas, reducido caudal de agua caliente y posibilidad de que el aparato entre en código de error, siendo necesario corregir. Comprobar las dimensiones de la instalación de gas.

8.3 Ajuste del CO_2 (dióxido de carbono)



El ajuste de CO_2 sólo puede ser efectuado por un técnico cualificado utilizando un analizador de CO_2 calibrado.



ATENCIÓN:
Valores de la presión de gas incorrectos pueden influir los niveles de CO_2.

- Verificar y corregir las presiones de gas, consultar el capítulo 8.2.

Cuando la presión de gas sea la correcta:

- Pulsar el interruptor principal ON/OFF para desconectar el aparato.
- Retirar el tornillo del accesorio de evacuación, consultar la Fig.46.

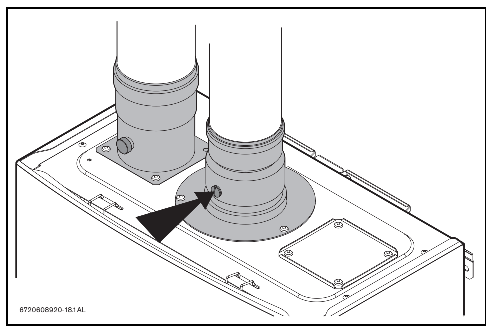


Fig. 46 Punto de medición

- Introducir el sensor del analizador de CO_2 en el punto de medición. La punta del sensor tiene que estar en el centro del tubo de evacuación (introducir aprox. 40mm). Ajustar/vedar el sensor del analizador de CO_2 al punto de medición, porque cualquier fuga en este punto puede alterar los valores de CO_2.
- Mantener pulsada la tecla de programación y pulsar el interruptor principal ON/OFF para conectar el aparto (consultar la Fig. 47).

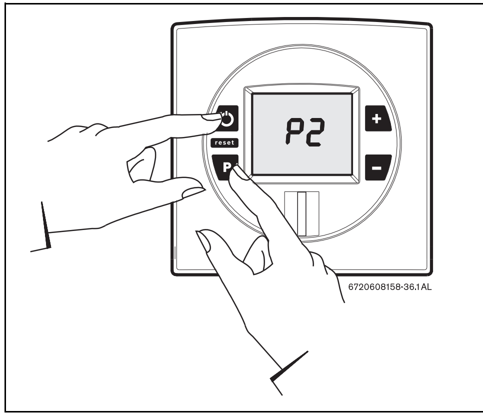


Fig. 47

- Cuando la cifra "188" aparezca en la pantalla LCD, soltar la tecla de programación y en la pantalla LCD aparece "P2".
- Pulsar o hasta que "P1" se haga visible.

Medición de CO_2 (tapa de la caja estanca tiene que estar instalada):

- Abrir todos los grifos de agua caliente para alcanzar como mínimo 15 l/m (una bañera y dos grifos deben ser suficientes). Si en la pantalla LCD aparece "P2", abrir más grifos de agua caliente a fin de permitir un caudal suficiente.
- Pulsar hasta que "P1" aparezca en la pantalla LCD. El analizador puede necesitar algunos minutos hasta estabilizarse.
- Registrar el valor de CO_2 en la tabla 8.
- Pulsar hasta que la pantalla muestre "P2". La unidad se reducirá la llama del quemador y el flujo de agua.

Programa	Valor de CO_2
P1	_______%
P2	_______%

Tab. 8

Ajuste/Regulación de CO_2



Nota: El ajuste de P1 modificará los valores de P2. Confirmar los valores de P1 antes de ajustar los valores de P2.

Si el nivel de CO_2 de P1 es incorrecto:

- Aflojar el tornillo Philips con pintura amarilla de precintado (Fig.48, pos.1) y mover la tapa de protección (Fig.48, pos. 2), de manera a que se haga visible el tornillo de afinación.
- Girar el tornillo en sentido contrario a las manecillas del reloj:
  Los valores de CO_2, en P1, aumentan.
- Girar el tornillo en el sentido de las manecillas del reloj:
  Los valores de CO_2, en P1, disminuyen.



Ajustes de CO_2 en P1 también van a alterar los valores de CO_2 en P2.

- Tras la afinación del nivel de CO_2 en P1 para niveles correctos, pulsar [+] para entrar en el modo P2.
- Comprobar el nivel de CO_2 en P2.

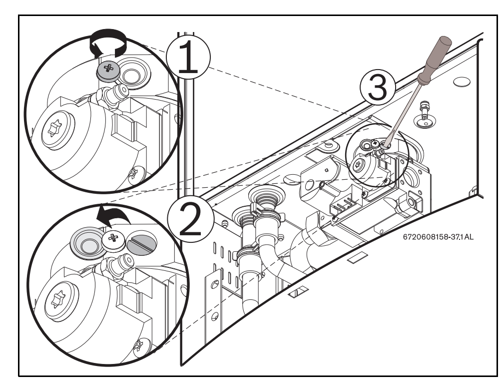


Fig. 48 Ajuste de CO_2 en modo P1

Si el nivel de CO_2 en P2 es incorrecto:

- Remover la pintura amarilla de precintado/sellado, de la tapa de protección de la parte delantera de la válvula de gas y removerla con una llave Torx nº 40, Fig.49.
- Girar el tornillo Torx nº 40 en sentido contrario a las manecillas del reloj.
  Los valores de CO_2, en P2, disminuyen.
- Girar el tornillo Torx nº 40 en el sentido de las manecillas del reloj.
  Los valores de CO_2, en P2, aumentan.



Nota: Este tornillo de ajuste es muy sensible y debe ser afinado a través de pequeños ajustes. Esta afinación puede tardar algunos minutos hasta estabilizar.

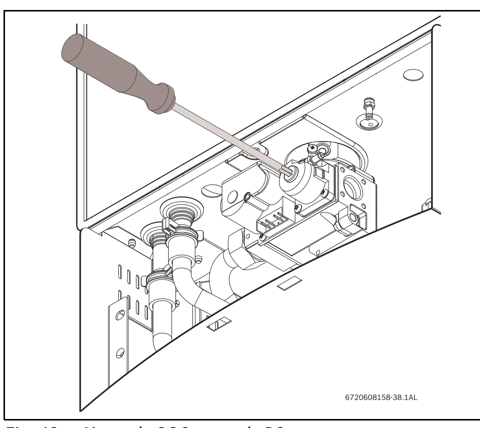


Fig. 49 Ajuste de CO2 en modo P2

- Comprobar si los niveles de CO_2, en ambos modos P1 y P2, se hallan dentro del intervalo especificado en la tabla 9.
- Repetir los dos tipos de ajuste, P1 y P2, hasta que los niveles de CO_2 se hallen dentro del respectivo intervalo. Cuando los niveles de CO_2 se hallen correctos, comprobar si los valores de CO corresponden a los valores limites de la tabla 8. Si los valores ultrapasan los valores limites, es necesario inspeccionar el sistema de ventilación y la cámara de combustión.

	Programa	Valores CO_2 (%)	Niveles máx. de CO
		Gas Natural	
Máximo	P1	de 7.8% a 8.4%	< 250 ppm
Mínimo	P2	de 2.0% a 2.4%	< 60 ppm
		Butano	
Máximo	P1	de 10.2% a 11%	< 600 ppm
Mínimo	P2	de 2.4% a 3.0%	< 30 ppm
Nota: Los valores arriba mencionados se obtuvieron con temperatura ambiente controlada. Alteraciones de la presión de gas, la potencia calorífica del gas, la humedad y la temperatura del aire para la combustión ejercen influencia sobre los valores de CO y CO_2.			

Tab. 9 Valores de referencia de CO_2 y de CO

Fin de la afinación

▶ Registrar en la tabla 10 los valores finales de ajuste.

Programa	Valores de CO_2 medidos	Fecha
P1	___________ %	
P2	___________ %	

Tab. 10

Proceder al montaje de todas las piezas en el orden inverso:

▶ Colocar la tapa de protección en la posición inicial y apretar el tornillo Philips, Fig.48.

▶ Colocar la tapa de protección de la parte delantera de la válvula de gas, Fig.49.

▶ Retirar el sensor del analizador de CO_2 e instalar el tornillo del accesorio de evacuación.

▶ Pulsar el interruptor principal ON/OFF para desconectar.

▶ Pulsar el interruptor principal ON/OFF para conectar el aparato.
El aparato está listo para funcionar normalmente.

8.4 Valores de los programas

Este capítulo describe detalladamente los valores de cada programa. Los valores de fábrica son los valores correctos para la mayoría de las instalaciones.



ATENCIÓN:

▶ La introducción de valores erróneos en el aparato lleva a que surjan averías, errores y a intervenciones a ser efectuadas por un técnico calificado.

Programa	Descripción	Valores de fábrica	Mínimo	Máximo	Comentarios
P1	Potencia Máxima	G.Natural: 45 Butano: 40	21	G.Natural: 45 Butano: 40	Consultar el Capítulo 8.2. Nota: Reducir valores al programa P1 reducirá la potencia máxima al aparato.
P2	Potencia Mínima	12	12	20	Consultar el Capítulo 8.2.
P3	Instalación del control remoto	_0	_0	6	No disponible en el mercado.
P4	Acceso al modo de diagnóstico	E	0d	10f	Consultar el Capítulo 8.5.
P5	Modo cascada	NO	NO	CC	No disponible en el mercado.
P6	Unidades de temperatura	ºC	ºF	ºC	Consultar el Capítulo 8.5.
P7	Tipo de funcionamiento	Cd (condensación)	Cd (condensación)	NO	Condensación/ No Condensación Nota: Introducción de valores incorrectos causa errores.
P8	Pantalla LCD retro iluminada	dE	dE	ON	dE: La pantalla LCD retro iluminada enciende cuando se pulsa cualquier tecla en el panel de mandos y se mantiene encendida durante 60 segundos después de la última tecla pulsada. ON: la pantalla LCD retro iluminada permanece siempre encendida.
P9	Purga del ventilador				Cuando selecciona P9 el ventilador secundario se conecta. Para activar P9 pulsar la tecla "P".
PH	Tipo de funcionamiento - Cascata	IC	IC	SC	Este menú esta disponible cuando el modo de cascata esta activado.
PC	Modo - Master / Slave	CS	CS	CM	

Tab. 11

8.5 Diagnóstico de la unidad de comando

Para acceder al menú de diagnóstico, proceder de la siguiente forma:

- Pulsar el interruptor principal ON/OFF para desconectar el aparato.
- Mantener pulsada la tecla de programas y pulsar el interruptor principal ON/OFF para conectar el aparato.
- Cuando la cifra "188" aparezca en la pantalla LCD suelte la tecla de programas P y en la pantalla LCD aparece "P2".
- Pulsar + hasta que aparezca en la pantalla LCD "P4". Entró en el menú de diagnóstico.
- Pulsar una vez P y en la pantalla LCD aparece "E".
- Pulsar las teclas + o – para desplazarse por todos los modos de diagnóstico.
- Pulsar una vez P para seleccionar el modo pretendido.

Ejemplo: Para comprobar el caudal del agua que el aparato debita, busque el modo "3d" y pulse P . Si la pantalla LCD muestra el número 15, esto significa que el aparato debita un caudal de agua de 15 l/min.

Tras haber obtenido la información pretendida:

- Pulsar una vez P para regresar al menú de diagnóstico.
- Pulsar las teclas + o – hasta que aparezca en la pantalla LCD la letra "E" para salir del menú de diagnóstico.
- Pulsar la tecla P y la indicación "P4" aparece en la pantalla LCD.
- Pulsar el interruptor principal ON/OFF para desconectar el aparato.
- Pulsar el interruptor principal ON/OFF para conectar el aparato.
  El aparato está listo para funcionar normalmente.

Menú de diagnóstico	
E	Entrar y salir del menú de diagnóstico
0d	Temperatura atribuida (ºC)
1d	Temperatura de entrada del agua (ºC)
2d	Temperatura de salida del agua (ºC)
3d	Caudal del agua (l/min)
4d	Tipo de gas - GPL o GN
5d	Velocidad del ventilador (Hz)
6d	Potencia del quemador (%)
7d	Potencia máxima (kW)
8d	Temperatura de retorno de los gases de combustión (ºC)
9d	Temperatura de los gases de combustión (ºC)[1)]
1F	El código de errores/averías más reciente
2F	2º código de error más reciente
3F	3º código de error más reciente
4F	4º código de error más reciente
5F	5º código de error más reciente
6F	6º código de error más reciente
7F	7º código de error más reciente
8F	8º código de error más reciente
9F	9º código de error más reciente
10F	10º código de error más reciente
H0	Numero de horas - modo 0
H1	Numero de horas - modo 1
H2	Numero de horas - modo 2

Tab. 12

1) Disponible únicamente en modelos de condensación.

8.5.1 Numero de horas de funcionamiento

Para visualizar el numero total de horas de funcionamiento del equipo, hay que entrar en el modo de diagnostico,

- Seleccionar el modo H0.
  Registrar el numero que aparece en el display.
- Seleccionar el modo H1.
  Registrar el numero que aparece en el display.
- Seleccionar el modo H2.
  Registrar el numero que aparece en el display.

Después de verificar les modos H0, H1 y H2, introducir los datos indicados en la tabla 13.

Horas de funcionamiento		
Numero en H0	_____	________ +
Numero en H1	_____ (X 100)	________ +
Numero en H2	_____ (X 10 000)	________ +
(H0+H1+H2) = Total de horas		_________

Tab. 13

8.6 Regulación/Ajuste de la velocidad del ventilador

La máxima longitud admisible para conductos independientes es de 16 metros, con un diámetro de 80/80mm para admisión / evacuación. Para conductos concéntricos la longitud máxima es de 8 metros con diámetros de 80/125mm.
En todos los casos hay que calcular la longitud equivalente y realizar el ajuste de velocidad del ventilador.



Tras la instalación del aparato, la velocidad del ventilador debe ser ajustada a la potencia mínima de modo de compensar la oscilación del largo de los conductos de evacuación.

Antes de definir la velocidad del ventilador, es necesario verificar el sistema de admisión/evacuación, calculando las pérdidas de carga causadas por los conductos y por las curvas/codos.
Equivalencia de pérdidas de carga de los conductos y accesorios de evacuación.

Equivalencia de pèrdidas de carga en los conductos y accesorios de evacuaciòn Ø80/80mm		
Descripción	**Ø80/80mm**	**Lequiv (m)**
AZ382	45°	0.5
AZ381	90°	1
AZ383		0.5
AZ384		1.0
AZ385		2.0
AZ219/1	Kit bàsico horizontal	1.5

Tab. 14

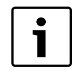
Equivalencia de pèrdidas de carga en los conductos y accesorios de evacuaciòn Ø80/125mm		
Descripción	**Ø80/125mm**	**Lequiv (m)**
AZB608/1	45°	1.5
AZB607/1	90°	2
AZB604		0.5
AZB605/1		1.0
AZB606/1		2.0

Tab. 15

8.6.1 Cálculo del largo de los conductos de evacuación Ø 80/80 mm

Como calcular el largo total de los conductos de evacuación

▶ Indicar en la tabla 16, línea 1, el largo total de todas las secciones rectas del conducto de evacuación.
▶ Indicar en la tabla 16, línea 2 la cantidad total de codos de 90°.
▶ Indicar en la tabla 16, línea 3 la cantidad total de codos de 45°.



No contar el primer codo/curva en los conductos y accesorios de protección contra el viento/la lluvia.

Como calcular el largo total de los conductos de admisión de aire

▶ Repetir el procedimiento anterior para calcular el largo total del conducto de admisión de aire. Introducir los valores en la tabla 17.

Total equivalente de los conductos de evacuación y de admisión de aire

▶ Sumar el total de la tabla 16 con el total de la tabla 17 y colocar el resultado en la línea 6 de la tabla 17.
Este valor representa el largo total equivalente de la instalación de los conductos de evacuación y de admisión de aire.

Conductos de evacuación			
1	Largo total de las secciones rectas	__x 1 =	_____
2	Codos de 90° (ctd)	__x 1 =	_____
3	Codos de 45° (ctd)	__x 0.5 =	_____
4	Subtotal=		____m

Tab. 16

Conductos de admisión de aire			
1	Largo total de las secciones rectas	__x 1 =	_____
2	Codos de 90° (ctd)	__x 1 =	_____
3	Codos de 45° (ctd)	__x 0.5 =	_____
4	Subtotal=		____m
5	Total equivalente de los conductos =		____m

Tab. 17

Ejemplo práctico

Evacuación:

- 5 unidades de 1m de secciones rectas
- 1 unidad de 1m de sección recta
  - Largo total = 6 metros
- 2 codos de 90°

Admisión de aire:

- 4 unidades de 1m de secciones rectas
- 1 unidad de 1m de sección recta
  - Largo total = 5 metros
- 2 codos de 90°

Rellenar la tabla:

Condotto di scarico combusti			
1	Largo de las secciones rectas	6 x 1 =	6
2	Codos de 90° (ctd)	_1_ x 1 =	1
3	Codos de 45° (ctd)	_0_ x 0.5 =	0
4	Subtotal=		7.0 m

Tab. 18

Conductos de admisión de aire			
1	Largo de las secciones rectas	_5_ x 1=	5
2	Codos de 90° (ctd)	_1_ x 1 =	1
3	Codos de 45° (ctd)	_0_ x 0.5 =	0
4	Subtotal =		6.0 m
5	Total equivalente de los conductos =		13 m

Tab. 19

Nota: No contar el primer codo y el accesorio de protección viento/lluvia.



El largo máximo de los conductos de tubos separados (admisión + evacuación) no puede exceder los 16 metros.

8.6.2 Cálculo del largo de los conductos concéntricos Ø 80/125 mm

Como calcular el largo total de los conductos concéntricos:

▶ Indicar en la tabla 20, línea 1 el largo total de todas las secciones rectas de los conductos concéntricos.

▶ Indicar en la tabla 20, línea 2 la cantidad total de codos de 90°.

▶ Indicar en la tabla 20, línea 3 la cantidad total de codos de 45°.



No contar con el primer codo/curva en los conductos y accesorios de protección contra el viento/la lluvia.

Conducto concéntrico			
1	Largo de las secciones rectas	__x 1 =	_____
2	Codos de 90° (ctd)	__x 2 =	_____
3	Codos de 45° (ctd)	__x 1.5 =	_____
4	Subtotal=		____m

Tab. 20

Ejemplo práctico

Conducto concéntrico:

- 4 unidades de 1m de secciones rectas
- 1 unidad de 1m de sección recta
  - Largo total = 5 metros
- 2 codos de 90°

Rellenar la tabla:

Conductos de evacuación			
1	Largo de las secciones rectas	5 x 1 =	5
2	Codos de 90° (ctd)	1 x 2 =	2
3	Codos de 45° (ctd)	0 x 1.5 =	0
4	Subtotal =		7.0 m

Tab. 21

Nota: No contar el primer codo y el accesorio de protección viento/lluvia.



El largo máximo de los conductos de tubos concéntricos no puede exceder los 8 metros.

8.6.3 Seleccionar la velocidad del ventilador

Después de obtener la suma total de los conductos, proceder de la siguiente forma.

- ▶ Pulsar el interruptor principal ON/OFF para desconectar el aparato.
- ▶ Mantener pulsada la tecla de programas y pulsar el interruptor principal ON/OFF para conectar el aparato (consultar la Fig. 50).

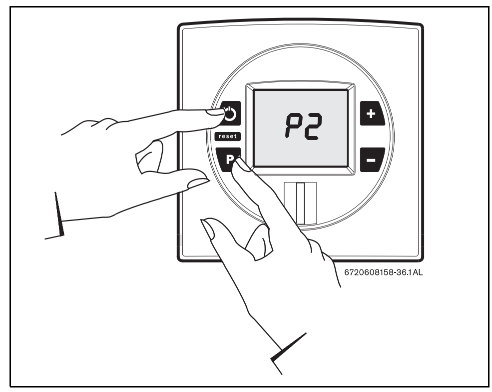


Fig. 50

- ▶ Cuando la cifra "188" aparezca en la pantalla LCD, soltar la tecla de programas P, y en la pantalla LCD aparece "P2".
- ▶ Pulsar una vez P para acceder al programa P2. En la pantalla LCD se hace visible el valor atribuido (valor de fábrica: 12).
- ▶ Pulsar la tecla + o – para seleccionar la velocidad del ventilador ajustada a la instalación, consultar la tab. 22 para conductos de admisión / evacuación Ø 80/80 mm o la tab. 23 para conductos de admisión /evacuación concéntricos Ø 80/125 mm.
- ▶ Pulsar y mantener (durante ± 5 segundos) la tecla de programas P hasta que la pantalla LCD parpadee.
  El valor está memorizado.

Velocidad del ventilador con conductos de admisión de aire/evacuación Ø 80/80 mm

Programa	Largo de los conductos [1)]	Velocidad del ventilator (valor en la LCD)
P1	de 1 m hasta 6 m	40
	de 6.1 m hasta 14 m	43
	de 14.1 m hasta 16 m	45
P2	de 1 m hasta 6 m	12
	de 6.1 m hasta 14 m	13
	de 14.1m hasta 16 m	14

Tab. 22

1) Largo total de los conductos (evacuación+admisión+ accesorios) suma de la tabla 16 y tabla 17. No contar con el primer codo ni con el accesorio de protección viento/lluvia.

Velocidad del ventilador con conductos concéntricos Ø 80/ 125 mm

Programa	Largo de los conductos [1)]	Velocidad del ventilador (valor en la LCD)
P1	de 1 m hasta 2 m	40
	de 2.1 m hasta 4 m	43
	de 4.1 m hasta 7 m	45
P2	de 1 m hasta 2 m	12
	de 2.1 m hasta 4 m	13
	de 4.1m hasta 7 m	14

Tab. 23

1) Largo total de los conductos (evacuación+admisión+ accesorios) suma de la tabla 18. No contar con el primer codo ni con el accesorio de protección viento/lluvia.



No seleccionar el valor de "P2" superior a 14.

9 Mantenimiento

Para garantizar que el consumo de gas y la emisión de gases se mantienen dentro de valores óptimos, recomendamos que el aparato sea inspeccionado una vez por año y, en caso que sea necesario, le sean efectuados trabajos de mantenimiento.



El mantenimiento sólo deberá ser efectuado por un técnico autorizado.



PELIGRO: Por descarga eléctrica!

- Cortar siempre la corriente eléctrica en el aparato (disyuntor, interruptor de seguridad) antes de realizar trabajos en la parte eléctrica.

- Su aparato solo debe ser asistido por un Servicio de Asistencia Técnica Bosch.
- Utilizar únicamente piezas de sustitución originales.
- Efectuar el pedido de las piezas de sustitución de conformidad con la lista de piezas de recambio del aparato.
- Sustituir las juntas y las juntas de estanqueidad desmontadas por nuevas.
- Solo deben utilizarse las siguientes grasas lubrificantes:
  - En la parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Uniones enroscadas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

9.1 Trabajos periódicos de mantenimiento

Comprobación funcional

- Comprobar el buen funcionamiento de todos los elementos de seguridad, regulación y verificación.

Cámara de combustión

- Determinar el estado de la cámara de combustión.
- Caso esté sucia:
  - Desmontar la cámara de combustión.
  - Limpiar la cámara de aplicando un chorro fuerte de agua.
- Si la suciedad es persistente: sumergir las laminillas en agua caliente con detergente, y limpiarlas cuidadosamente.
- Si necesario: descalcificar el interior de la cámara y los tubos de conexión.
- Montar la cámara de combustión utilizando nuevas juntas.

Quemador



ADVERTENCIA: Daños en el quemador!

La superficie del quemador es muy frágil.

- No tocar la superficie del quemador, tener un especial cuidado durante las operaciones de mantenimiento.

- Inspeccionar anualmente el quemador.
- Inspeccionar el quemador a través de la ventanilla de observación y comprobar si existen eventuales fisuras o líquidos.
- Verificar si la llama es estable y de color azul sin señales de llamas amarillas.



Las llamas amarillas son una señal de combustión defectuosa. Comprobar que el conducto de evacuación y de admisión de aire cumple con las exigencias del fabricante.

- Comprobar los niveles de CO_2 (consultar el capítulo 8.3) y corregirlos si necesario.

Filtro de agua

- Cerrar la válvula de paso de agua.
- Sustituir el filtro de agua (Fig. 51).

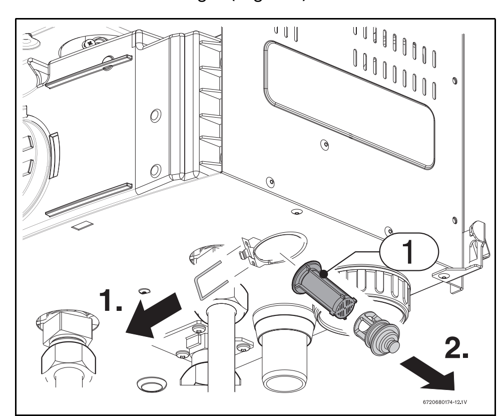


Fig. 51

[1] Filtro de agua

9.2 Comprobar los fusibles en la caja electrónica

Parar verificar los fusibles, proceder de la siguiente forma;

- Retirar la parte delantera del aparato, consultar la (Fig. 19).
- Aflojar tres tornillos en la parte de lantera de la caja electró-nica (Fig.52 y Fig.53, pos. 1).

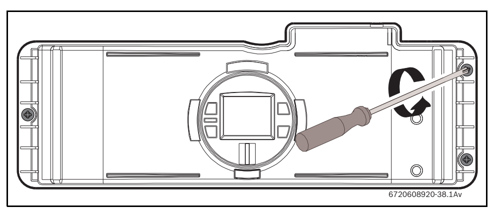


Fig. 52

- Sacar la caja electrónica para acceder a los seis tornillos en la parte posterior y retirarlos (Fig.53, pos. 2).

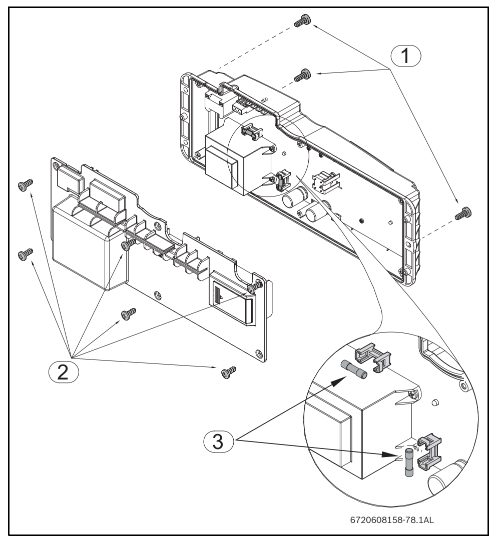


Fig. 53 Ubicación de los fusibles

- Después de haber comprobado los fusibles, proceder al montaje de todas las piezas siguiendo el orden inverso.
- Desmontar todas las piezas para revisión y limpieza.

9.3 Unidad de condensación



La unidad de condensación debe ser revisa-da y comprobada una vez al año por un técni-co autorizado. Caso sea necesario efectuar reparaciones, éstas sólo pueden ser efec-tuadas por un técnico cualificado con forma-ción en manutención de aparatos de condensación.

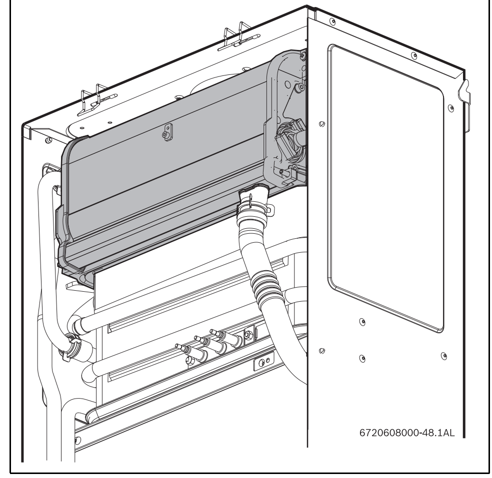


Fig. 54 Unidad de condensación

Mantenimiento de la unidad de condensación;

- Desconectar el aparato en el interruptor principal.
- Desconectar el disyuntor del circuito eléctrico donde el apa-rato está conectado.
- Desmontar toda la tubería de la unidad de condensación.
- Retirar la unidad de condensación del aparato halándola en su dirección.

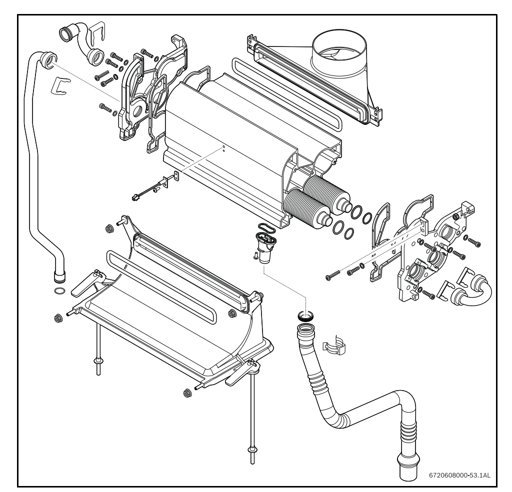


Fig. 55 Piezas de la unidad de condensación

- Comprobar si existe alguna obstrucción en la unidad de condensación.
- Limpiar con agua limpia la unidad de condensación.
- Sustituir todos los anillos tóricos y juntas de estanqueidad.



Es obligatorio sustituir los anillos tóricos y las juntas de estanquidad.

- Después de efectuado el mantenimiento de la unidad de condensación, proceder al montaje de todas las piezas en el orden inverso al de desmontaje.

9.3.1 Limpieza del sifón



ADVERTENCIA: Daños materiales!
- Colocar un recipiente por debajo del aparato antes de retirar la tapa del depósito de los condensados.

Para limpiar el sifón de acumulación de condensados:

- Abrir la tapa del depósito de aguas condensadas.

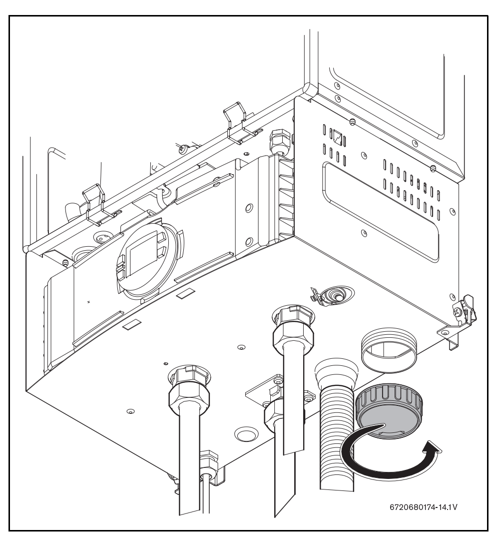


Fig. 56

- Verificar e limpiar el depósito de aguas condensadas con agua limpia.
- Colocar y verificar la tapa.

9.3.2 Abastecer el depósito de aguas condensadas después de la realización de los trabajos de mantenimiento

Después del mantenimiento del depósito de aguas condensadas, llenar el depósito de aguas condensadas con agua.

Proceder de la siguiente forma;

- Retirar el clip y soltar la extremidad del tubo de condensados (consultar la Fig. 57).

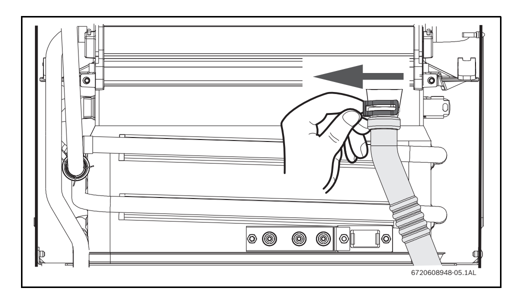


Fig. 57

- Llenar el depósito de aguas condensadas con aproximadamente 400ml de agua a través del tubo de condensados. Para evitar daños en el aparato utilice un embudo en la extremidad del tubo (consultar Fig. 58).

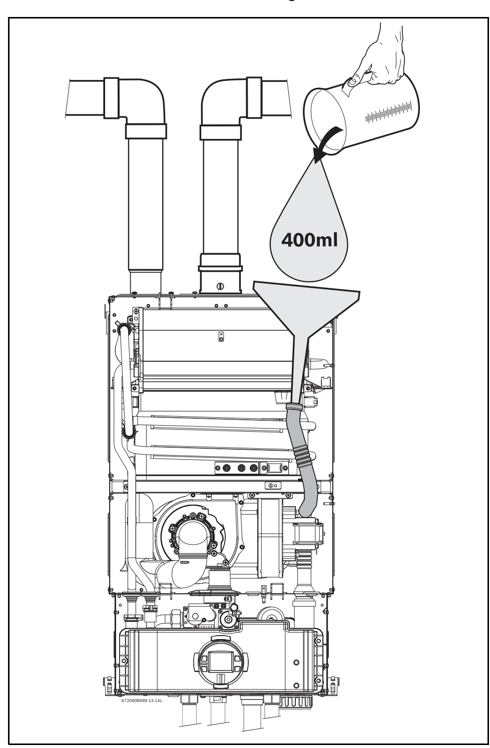


Fig. 58 Llenado del depósito de agua después de la instalación

- Aflojar tres tornillos en la parte delantera de la caja electrónica (Fig. 42).
- Colocar la caja electrónica en la posición de "Mantenimiento", encajando las aletas en los orificios de la chapa metálica inferior de la caja estanca (consultar Fig.58).
- Comprobar el nivel de agua en el depósito de aguas condensados (consultar Fig. 59).

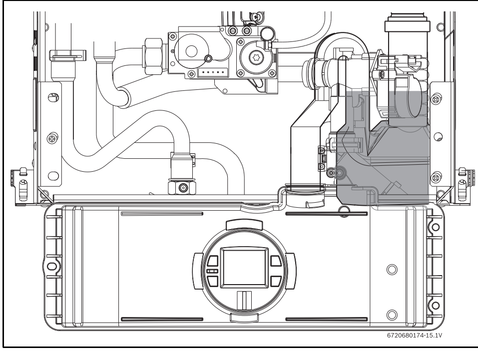


Fig. 59

- Después de concluidos los trabajos de mantenimiento, proceder al montaje de todas las piezas en el orden inverso al de desmontaje.

9.4 Puesta en marcha después de la realización de los trabajos de mantenimiento

- Volver a apretar todas las conexiones.
- Leer el Capítulo 4 "Instrucciones de utilización" y el Capítulo 8 "Regulación/Ajuste del gas".
- Comprobar el ajuste del gas (presión del quemador).
- Comprobar la tubería de los productos de la combustión en la chimenea (con la parte delantera colocada).
- Comprobar que no hay fugas de gas.
- Comprobar que no hay fugas de agua.

10 Problemas

10.1 Problema/Causa/Solución



Para remover el código de error en la pantalla LCD, pulsar la tecla reset "reiniciar".

Pantalla	Causa	Solución
A2	Exceso de temperatura en el interior de la caja estanca.	1. Comprobar la continuidad del limitador de temperatura (normalmente cerrado). 2. Comprobar si hay fugas de gases de evacuación a través de las juntas de estanqueidad de la caja estanca y también a través de la ventanilla de cristal para observación. 3. Comprobar si los conductos están dentro de las especificaciones del fabricante. Este problema puede ser causado por el largo de los conductos de evacuación/admisión de aire cuando éste no obedece a los valores permitidos, conductos con más de 3 codos, conductos bloqueados o aún por una mala combinación de conductos. 4. Comprobar conectores del limitador de temperatura y sus respectivas conexiones. 5. Desconectar la ficha de alimentación del aparato y verificar las conexiones del limitador de temperatura en la caja de mando.
A3	El sensor de temperatura de los gases de combustión actúa si el sensor está desconectado, en cortocircuito o la selección en P7 no está correcta.	1. Comprobar las conexiones del sensor de temperatura de los gases de combustión, consultar la (Fig. 2 , pos. 9). 2. Medir la resistencia del sensor (< 100 ohm = cortocircuito). 3. Comprobar el modo P7: La selección correcta es "Cd".
A4	Falla en el sensor de retorno de los gases de combustión - Sensor desconectado o en cortocircuito.	1. Comprobar las conexiones del sensor de retorno de los gases de combustión y la respectiva resistencia, Fig.2, pos. 13. 2. Sustituir el sensor de retorno de los gases de combustión.
A7	Falla en el sensor de temperatura del agua caliente a la salida del aparato (Temperatura inferior a 0 °C o superior a 98 °C).	1. Comprobar las conexiones del sensor de temperatura del agua caliente. Limpiar los terminales. Si los terminales están oxidados, es necesario sustituir el sensor y los respectivos cables. 2. El sensor puede conectar el aparato si la temperatura del agua es inferior a 0 °C, protección contra congelación. La Garantía no cubre los daños causados por congelación. 3. Limpiar el filtro de agua, cualquier suciedad en los grifos y también todos los filtros de la instalación. 4. En regiones en las que el agua es muy calcárea, es necesario efectuar una limpieza (descalcificación) periódica del aparato.

Tab. 24

Las soluciones seguidas de "" sólo deberán ser efectuadas por técnicos cualificados.*

Pantalla	Causa	Solución
A9	El sensor de temperatura del agua caliente (NTC) no consigue medir la temperatura del agua caliente seleccionada.	1. Comprobar la correcta posición y fijación del sensor al tubo de agua caliente. 2. Limpiar el filtro de agua y cualquier suciedad de los grifos y también todos los filtros de la instalación. 3. Comprobar si los conductos respetan las especificaciones del fabricante (consultar el manual de accesorios de evacuación). Esta falla puede ser causada por hallarse el largo de los ductos de evacuación/admisión fuera de los valores permitidos, por existir conductos con más de 3 codos, conductos bloqueados o aún por existir una incorrecta combinación de los conductos. 4. Comprobar la presión del gas. Una baja presión de gas puede impedir que el aparato alcance la temperatura deseada. 5. Comprobar si la tensión de alimentación eléctrica es la correcta. 6. Caja de mando con posible defecto, contactar asistencia técnica. 7. Asegurarse de que el sensor de temperatura del agua caliente está correctamente colocado en el tubo de agua caliente. No fijar el sensor en las curvas del tubo evitando así lecturas erradas.
C6	Baja rotación del ventilador primario.	1. Desconectar el cable de alimentación. Comprobar las conexiones eléctricas situadas detrás del ventilador primario y los dos conectores de la caja de mando. 2. Comprobar si la tensión de alimentación eléctrica es la correcta. 3. Comprobar si los conductos de evacuación respetan las especificaciones del fabricante (consultar el manual de accesorios de evacuación). Esta falla puede ser causada por hallarse el largo de los conductos de evacuación/admisión fuera de los valores permitidos, por existir conductos con más de 3 codos, conductos bloqueados o aún por existir una incorrecta combinación de los conductos. 4. Contaminación de gases de combustión entre la admisión y la evacuación puede provocar una alteración de la velocidad de rotación del ventilador. 5. Comprobar la presión del gas. Una baja presión de gas puede causar una reducción de la velocidad del ventilador a fin de que el aparato consiga alcanzar la temperatura deseada. 6. Caja de mando con posible defecto, contactar asistencia técnica.
C7	Ausencia de señal en el sensor de velocidad de rotación del ventilador primario.	1. Desconectar el cable de alimentación. Comprobar las conexiones eléctricas situadas detrás del ventilador primario y los dos conectores de la caja de mando. 2. Comprobar si la tensión de alimentación eléctrica es la correcta. 3. El ventilador primario o la caja de mando con posible defecto, contactar asistencia técnica.

Tab. 24

Las soluciones seguidas de "" sólo deberán ser efectuadas por técnicos cualificados.*

Pantalla	Causa	Solución
CA	Caudal de agua superior al valor máximo especificado. (Caudal de agua 37 l/min.).	1. Desconectar el cable de alimentación. Comprobar las conexiones eléctricas de la válvula de agua y los dos conectores en la caja de mando. 2. Exceso de presión y caudal de agua. Certificarse de que la presión del agua es inferior a 10 bar. y que el caudal de agua es inferior a 37 litros por minuto.
E0	Falla en el software/hardware.	1. Desconectar el cable de alimentación. Comprobar las conexiones eléctricas y la conexión a tierra en la caja de mando así como también la conexión a tierra en el chasis del aparato. 2. Introduciendo una combinación errada de instrucciones en la caja de mando puede causar un error en los microprocesadores. En este caso el código de error no deberá producirse más de una o dos veces. Desconectar y volver a conectar el aparato e intentar efectuar el rearme / reiniciación del aparato, usar la tecla (⚠) para retirar los códigos de error. 3. Caja de mando con posible defecto, contactar asistencia técnica.
E1	El sensor de temperatura de agua caliente NTC detectó en la salida del aparato una temperatura elevada del agua caliente.(Temperatura > 85°C)	1. Comprobar la correcta posición y fijación del sensor al tubo de agua caliente. 2. Comprobar las conexiones eléctricas y los conectores del sensor de temperatura de agua caliente. Limpiar los terminales. Si éstos están oxidados, sustituir el sensor y los respectivos cables. Comprobar la resistencia (consultar la Fig.3, pos. 2). 3. Limpiar el filtro de agua y cualquier suciedad de los grifos y también todos los filtros de la instalación. 4. En regiones en las que el agua es muy calcárea, es necesario efectuar una limpieza (descalcificación) periódica del aparato.
E2	Falla en el sensor de la temperatura de entrada NTC del agua.	1. Comprobar el conector de los cables eléctricos situados en el tope de la válvula de agua. 2. El sensor puede conectar el aparato si la temperatura del agua es inferior a 0 °C, protección contra congelación. La Garantía no cubre los daños causados por congelación.
E3	Sensor de temperatura de gases de combustión - El quemador desconecta y el aparato se bloquea si la temperatura excede los 90 °C.	1. Reducir la potencia máxima. 2. Reducir la temperatura del agua caliente 3. Reducir y limpiar la cámara de combustión 4. Reducir y limpiar la unidad de condensación.

Tab. 24

Las soluciones seguidas de "" sólo deberán ser efectuadas por técnicos cualificados.*

Pantalla	Causa	Solución
E4	El sensor de retorno de los gases de combustión detectó una temperatura superior a 130°C. El quemador se desconecta y el aparato bloquea.	1. Comprobar si existe obstrucción en los conductos de admisión de aire y de evacuación de gases de combustión. 2. Comprobar si las conexiones del ventilador secundario están desconectadas. 3. Comprobar si los conductos de evacuación respetan las especificaciones del fabricante (consultar el manual de accesorios de evacuación/admisión). Esta falla puede ser causada por hallarse el largo de los conductos de evacuación/admisión fuera de los valores permitidos, por existir conductos con más de 3 codos, conductos bloqueados o aún por existir una incorrecta combinación de los conductos. 4. Caso el error persista llamar a un técnico cualificado.
E9	El limitador de temperatura detectó una temperatura superior a 104°C (dejar enfriar el aparato antes de efectuar cualquier intervención).	1. Desconectar el cable de alimentación y revisar las conexiones eléctricas del limitador de temperatura (parte superior derecha de la cámara de combustión), y también los dos conectores de la caja de mando, (consultar Fig. 2 , pos. 7). 2. Comprobar las conexiones eléctricas y los conectores del limitador de temperatura. Limpiar los terminales. Si éstos están oxidados, deberá sustituir el sensor y los respectivos cables. 3. Comprobar si los conductos de evacuación respetan las especificaciones del fabricante (consultar el manual de accesorios de evacuación/admisión). Esta falla puede ser causada por hallarse el largo de los conductos de evacuación/admisión fuera de los valores permitidos, por existir conductos con más de 3 codos, conductos bloqueados o aún por existir una incorrecta combinación de los conductos. 4. Limpiar el filtro de agua y cualquier suciedad de los grifos y también todos los filtros de la instalación. 5. En regiones en las que el agua es muy calcárea, es necesario efectuar una limpieza (descalcificación) periódica del aparato. 6. Desconectar el cable de alimentación del aparato. Abrir un grifo de agua caliente durante algunos minutos para permitir el paso del agua fría por la cámara de combustión. Cerrar el grifo del agua fría desconectar los cables eléctricos. Utilizar el multimetro para comprobar la continuidad del limitador de temperatura (normalmente cerrado). Sustituir el limitador de temperatura caso esté averiado.

Tab. 24

Las soluciones seguidas de "" sólo deberán ser efectuadas por técnicos cualificados.*

Pantalla	Causa	Solución
EA	Existe chispa pero el quemador no inflama.	1. Comprobar si todos los grifos de gas están abiertos. 2. Comprobar el tipo de gas. 3. Comprobar la presión de gas. 4. Retirar el código de error y abrir un grifo de agua caliente para "obligar" el aparato a purgar el aire de la instalación. Puede ser necesario abrir y cerrar varias veces el grifo del agua caliente. Si el aparato sigue indicando el código de error "EA" es necesaria la intervención de un técnico cualificado. 5. Comprobar si los tres cables de la unidad de ignición, situados en la parte inferior de la cámara de combustión, están correctamente conectados. 6. Verificar si los conductos de evacuación/admisión respetan las especificaciones del fabricante. Conductos que no respeten las especificaciones pueden originar fallas. 7. Comprobar si fue efectuado el correcto ajuste de la velocidad del ventilador para la potencia mínima. Consultar el capítulo 8.6. 8. 8.Comprobar a través de la ventanilla de observación de la caja estanca, si después de la abertura del grifo de agua caliente, el quemador se enciende y mantiene una llama azul estable. Si la llama es inestable o posee un color amarillo, confirmar los valores de CO2.
EC	Falla en la ionización durante el funcionamiento del aparato.	1. Comprobar el tipo de gas. 2. Comprobar la presión del gas 3. Comprobar si los tres cables de la unidad de ignición que se hallan en la parte inferior de la cámara de combustión, están correctamente conectados. 4. Comprobar si los conductos de evacuación/admisión respetan las especificaciones del fabricante. Conductos que no respeten esas especificaciones pueden provocar llama baja e inestable. 5. Comprobar si fue efectuado el correcto ajuste de la velocidad del ventilador para la potencia mínima. Consultar el capítulo 8.6. 6. Comprobar y ajustar los valores de CO2.
F7	Error de ionización con el aparato en standby.	1. Conexión del sensor de ionización suelta. Comprobar si el cable eléctrico más delgado que va de la caja de mando al sensor de ionización localizado en la parte inferior de la caja estanca está bien seguro. 2. 2.Sensor de ionización o caja de mando averiada. Contactar asistencia técnica.
FA	Error de fuga de gas, válvula de gas no cierra completamente.	1. Desconectar el cable de alimentación y comprobar las conexiones eléctricas en la válvula de gas y en los dos conectores de la caja de mando. 2. Abrir un grifo de agua caliente con un caudal de agua superior al caudal mínimo de activación de 1.9 l/min. Medir el voltaje en las conexiones eléctricas de la válvula de gas. Los valores deben ser: 24VDC entre la pareja izquierda de conexiones y 24VDC entre la pareja derecha de conexiones (cuando el aparato está en marcha). Si los valores medidos no son los correctos, contactar la asistencia técnica. 3. Válvula de gas puede tener defecto, contactar la asistencia técnica.

Tab. 24

Las soluciones seguidas de "" sólo deberán ser efectuadas por técnicos cualificados.*

11 Esquema funcional

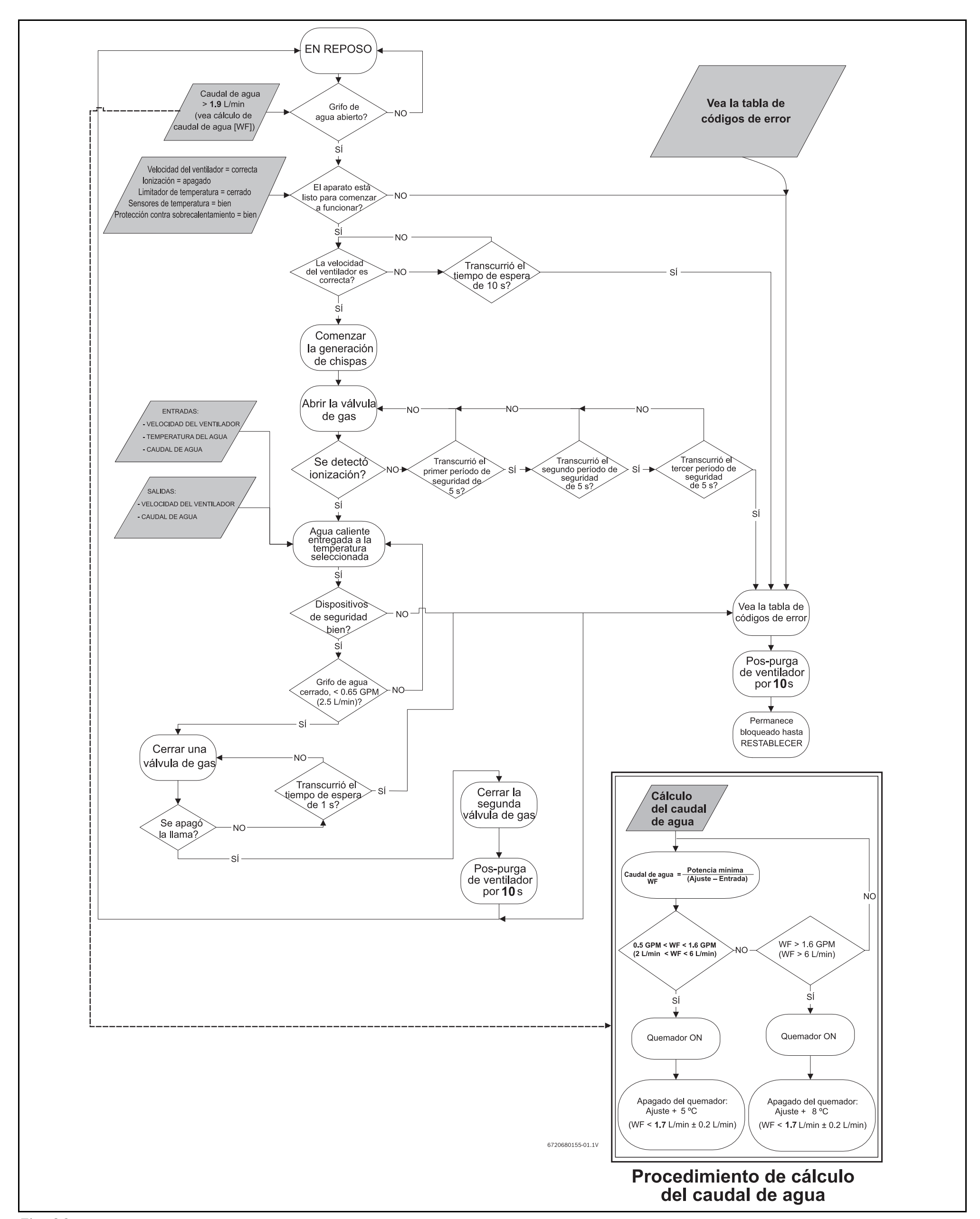


Fig. 60

12 Protección del ambiente

La protección ambiental es uno de los principios del grupo Bosch.
Desarrollamos y producimos productos que son seguros, amigos del ambiente y económicos.
Nuestros productos contribuyen para una mejoría de las condiciones de seguridad y de salud de las personas y para la reducción de los impactos ambientales, incluyendo su posterior reciclaje y eliminación.

Embalaje

Todos los materiales utilizados en nuestros embalajes son reciclables, debiendo ser separados según su naturaleza y encaminados para sistemas de recolección adecuados.
Certificamos la correcta gestión y el destino final de todos los residuos de embalaje, a través de la transferencia de responsabilidades a entidades gestoras nacionales debidamente autorizadas.

Fin de vida de los aparatos

Contacte las entidades locales para informarse acerca de los sistemas de recolección adecuados existentes.
Todos los aparatos contienen materiales reutilizables/reciclables.
Los diferentes componentes del aparato son de fácil separación. Este sistema permite efectuar una selección de todos los componentes para una futura reutilización o un futuro reciclaje.

Certificaciones Ambientales

- Sistema de Gestión Ambiental
- Certificación Ambiental ISO 14001
- Registro EMAS

13 Servicios técnicos autorizados

Para solicitar instalación, asesoria, servicio por garantía o mantenimiento use los siguintes contactos:

Servicio Técnico
Teléfono: 600 797 6464
Desde celulares: (02) 2 618 8800
E-mail: boschtt.sat@cl.bosch.com

14 Póliza de garantía

1. **Robert Bosch S.A.**, garantiza sus productos por un período de dos años contados desde la fecha en que se ha recibido el producto por parte del comprador, cubriendo cualquier desperfecto de fabricación, siempre que el artefacto se instale en conformidad a las normas establecidas por la superintendencia de electricidad y combustibles -SEC-, se destine a usos domésticos y se realice al menos una vez al año una manutención preventiva con el **servicio técnico oficial**.

2. Durante el período anteriormente mencionado, **Robert Bosch S.A.** cubre la reparación o reposición de cualquier pieza o componente defectuoso, incluyendo el traslado y la mano de obra del **Servicio Técnico Autorizado**. Quedan exceptuados los componentes, esmaltes y pinturas que se hayan deteriorado por golpes. Esta garantía no responde por daños, deterioros o defectos que se produjeren por causas imputables al usuario.

3. Esta garantía excluye taxativamente las averías ocasionadas por causas de fuerza mayor (fenómenos atmosféricos o geológicos), así como las derivadas de la instalación incorrecta o fuera de normativa o funcionamiento defectuoso debido a presión de gas o agua inadecuada o descuido u omisión de las recomendaciones de instalación y manejo.

4. En caso de transformaciones del aparato a otro tipo de gas, se deberá utilizar piezas originales y será con costo al cliente.

5. Cualquier intervención del artefacto por personal no autorizado, anula la presente garantía.

6. Esta garantía será válida presentando la correspondiente factura o boleta de venta del artefacto.

7. Se excluye de la cobertura de la garantía todos los problemas ajenos al artefacto, entre ellos:

- Regulación de caudal.- Problemas causados por mala instalación.- Solicitud de servicio al domicilio para enseñar el funcionamiento.- Deficiencias en la presión de gas y/o agua.- Transformaciones de tipo de gas.- Revisiones de funcionamiento o instalaciones.- Capacidad insuficiente del calefón para la demanda del cliente.- Calefón intervenido o dañado.- Obstrucciones en llaves de agua, ducha, filtros tapados.- Cambios de pila.- Cables quemados por no tener caseta los artefactos y/o conducto de evacuación de gases, en caso de instalación en el exterior.- Malas instalaciones eléctricas, en el caso de los calefones de tiro forzado.- Serpentín o válvula de agua dañados por causa de congelamiento.- Daños ocasionados por uso de aguas de elevada dureza o acidez. (Específicamente aguas de pozo).- Calefón instalado sin cumplir normativa SEC (decreto supremo Nº 66), incluidos:- Sin conducto de evacuación de gases quemados o con ducto corrugado.- Instalación sin llave de paso de gas.- Conexión de gas con manguera de plástico.- Cilindro de gas abajo del calefón.- Calefón instalado en recinto sin ventilación (celosías inferior y superior).- Llave de agua utilizada en red de gas.

NOTA: Toda visita en que el problema detectado corresponda a alguno de los mencionados en el punto N°8 será con costo para el cliente.

Notas

Notas



Robert Bosch S.A.
División Termotecnología
El Cacique 0258, Providencia Santiago
CHILE
www.bosch-climate.cl

Información general
Teléfono: (02) 2 405 5500
Fax: (02) 2 405 5599
E-mail: bosch.proyectostt@cl.bosch.com

Servicio Técnico
Teléfono: 600 797 6464
Desde celulares: (02) 2 618 8800
E-mail: boschtt.sat@cl.bosch.com